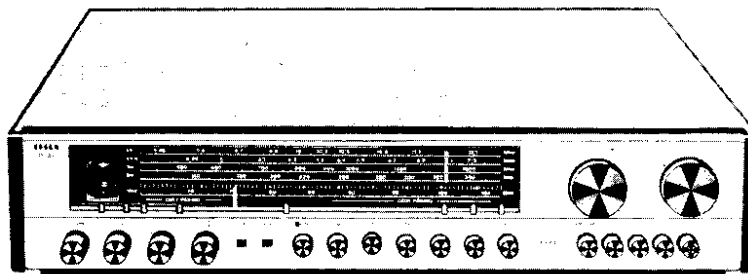


STEREOFONNÍ ROZHLASOVÝ PŘIJÍMAČ TESLA 810A SP 201

Vyrobila TESLA BRATISLAVA v letech 1973 - 75



Obr. 1. Přijímač 810A

VŠEOBECNĚ

Jakostní stolní přijímač osazený 50 tranzistory a 36 diodami, vybavený 9 + 4 laděnými okruhy pro příjem stereofonních i monofonních fm signálů na dvou pásmech a 7 + 2 laděnými okruhy pro příjem am signálů na čtyřech vlnových rozsazích. Další vybavení přístroje: Tlačítkový přepínač místního a dálkového příjmu fm, monofonního příjmu stereofonního fm signálu s indikací, potlačení šumu při přeladování mezi fm stanicemi, afc, regulace osvětlení stupnice, volby vlnových rozsahů, provozu s gramofonem, přípojky pro amplitudovou nebo rychlostní přenosku, přípojky pro sluchátka, zapínání a vypínání sítě. Vyladění stanic je usnadněno indikací hrubého a jemného ladění dvěma měřicími přístroji a světelnou indikací stereofonního signálu (fm) nebo indikací jedním měřicím přístrojem (am) a také posuvnými značkami na stupnici. Stereofonní koncový zesilovač se ovládá regulátorem hlasitosti, oddělenými regulátory basů a výšek a regulátorem vyvážení. Kromě obou druhů antén lze k přijímači připojit nízkofrekvenční zesilovač, magnetofon, gramofon s amplitudovou nebo rychlostní přenoskou a na výstup dvě reproduktorové soustavy nebo stereofonní sluchátka. Materiál skříně, která tvoří horní stěnu a bočnice přijímače, je ořech s vláknitým povrchem nebo jasan.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Vlnové rozsahy

velmi krátké vlny	65,5 - 104,5 MHz
krátké vlny I	9,5 - 12,2 MHz
krátké vlny II	5,95 - 7,4 MHz
střední vlny	525 - 1605 kHz
dlouhé vlny	150 - 340 kHz

Mezifrekvence

10,7 MHz	pro fm
468 kHz	pro am

Osazení tranzistory a diodami

T101	KF125	-	vf zesilovač; fm	
T102	KF125	-	směšovač; fm	
T103	KF125	-	oscilátor; fm	
D101	KA204M	-	afc	
D102	GA201	-	mf omezovač	
T104	GC516	}	stabilizátor napětí	
D103	KZ721			
T201	KF125	-	mf zesilovač; fm	
T202	KF125	-	mf zesilovač; fm	
T203	KF125	-	mf zesilovač; fm	
D202	GA206	-	usměrňovač pro zpožděné avc	
T204	KF125	-	mf zesilovač; fm	
D203	2-GA206	}	poměrový detektor; fm	
D204				
T205	BC226	-	zesilovač pro zpožděné avc	
D205	GA251	-	usměrňovač řídicího napětí	
T210	GC511K	-	zesilovač pro indikaci stereo	
T211	KC148	-	předzesilovač pro práh stereo	
T212	KC148	-	zesilovač řídicího napětí	
T213	KC148	-	předzesilovač pro práh stereo	
T214	GC516	-	zesilovač pro práh stereo	
T215	GC517	-	předzesilovač pro potlačení šumu	
T216	KC148	-	zesilovač pro potlačení šumu	
T301	OC170	-	zesilovač a oddělovač v dekodéru	
T302	KC507	-	zesilovač pilotního signálu 19 kHz	
D302	GA201	}	násobič pilotního signálu	
D303	GA201			
T303	KC507	-	zesilovač signálu 38 kHz	
D301	GA201	-	práh indikace stereo	
D304	GA201	}	zdvojovač napětí pro indikaci stereo	
D305	GA201			
D306	4-GA203	}	křížový detektor	
D307				
D308				
D309				
T206	KC148	-	oddělovací stupeň	} levý kanál
T207	GC517	-	impedanční měnič	
T208	KC148	-	oddělovací stupeň	} pravý kanál
T209	GC517	-	impedanční měnič	
T701	KF125	}	směšovač; am	
T702	KF125			
T703	KF125	-	oscilátor; am	
T704	KF124	-	mf zesilovač; am	
T705	KF124	-	mf zesilovač; am	
D701	KA204	-	měníč šířky pásma	
D702	KA201	-	dolaďování mf okruhu	
D703	KA204	-	měníč šířky pásma	
D704	KA201	-	dolaďování mf okruhu	
D705	GA203	-	detektor; am	
T706	KC148	-	mf zesilovač a zesilovač řídicího napětí	
T001	KC149	}	korekční předzesilovač pro přenosku; levý kanál	
T003	KC148			
T002	KC149	}	korekční předzesilovač pro přenosku; pravý kanál	
T004	KC148			

T801	KC149	-	nř impedanční transformátor; levý kanál
T802	KC149	-	nř impedanční transformátor; pravý kanál
T803	KC148	-	korekční zesilovač; levý kanál
T804	KC148	-	korekční zesilovač; pravý kanál
T901	KC148	-	napěťový zesilovač; levý kanál
T902	KC148	-	napěťový zesilovač; pravý kanál
T903	KC148	-	budicí zesilovač; levý kanál
T904	KC148	-	budicí zesilovač; pravý kanál
D901	KA501	}	stabilizátor napětí; levý kanál
D903	KA501		
D905	KA501		
D902	KA501	}	stabilizátor napětí; pravý kanál
D904	KA501		
D906	KA501		
T907	KF506	}	výkonový zesilovač; levý kanál
T905	KF517		
T601	KU611		
T603	KU611	}	výkonový zesilovač; pravý kanál
T908	KF506		
T906	KF517		
T602	KU611	}	dvoucestný usměrňovač
T604	KU611		
D401	KY130/80		
D402	KY130/80	}	stabilizátor napětí
D403	KY130/80		
D404	KY130/80		
T401	GC511K	}	dvoucestný usměrňovač
D405	7NZ70		
D601	KY721F		
D602	KY721F	}	dvoucestný usměrňovač
D603	KY721F		
D604	KY721F		

Indikační a osvětlovací žárovky

Z1	12 V/0,1 A	-	indikace mono
Z2	6 V/0,05 A	-	indikace stereo
Z4	12 V/0,1 A	-	osvětlení ukazovatelů vyladění
Z3	12 V/0,1 A	}	osvětlení stupnice
Z5	12 V/0,1 A		

Anténní impedance na vkv

300 Ω

Koeficient odrazu

 $\leq 0,5$

Vysokofrekvenční citlivost

vkv	3 μ V (nasycený stav, vstupní signál snížen o 3 dB) nebo 1,7 μ V (monofonní signál, fm 1 kHz, zdvih 40 kHz, odstup -26 dB) nebo 7,5 μ V (stereofonní signál, L = P, fm = 1 kHz, celkový zdvih 40 kHz, odstup -26 dB)
kv I	30 μ V
kv II	20 μ V
sv	20 μ V
dv	25 μ V (signál am 1 kHz/30%, odstup -10 dB, úzké pásmo)

Práh stereofonního příjmu	asi 10 μ V
Práh potlačení šumu na vkv	asi 7 μ V
Vysokofrekvenční selektivita	
vkv	40 dB při rozladění \pm 300 kHz
sv	40 dB při rozladění \pm 9 kHz, nastavení na úzké pásmo a výstupní napětí na "R" 20 mV
Potlačení zrcadlového signálu	
vkv	-40 dB
sv	-50 dB
Potlačení mf signálu	
vkv	-60 dB
sv	-52 dB
Odstup cizího napětí pro vf	
vkv	mono -66 dB stereo -60 dB (vstupní signál 1 mV, fm 1 kHz, zdvih 40 kHz)
sv	-60 dB (vstupní signál 100 mV, am 1 kHz/30 %)
Přeslechy mezi kanály na vkv	-40 dB (vstupní signál 1 mV, fm 1 kHz)
Potlačení pilotního signálu na vkv	
19 kHz	-60 dB
38 kHz	-60 dB
	(vstupní signál 1 mV, L = P, fm 1 kHz, celkový zdvih 67,5 kHz)
Samočinné vyrovnávání citlivosti	60 dB (vstupní signál 100 mV, am 1 kHz/30 %)
Výstupní napětí	
vkv	"R" 800 mV magnetofon asi 40 mV (vstupní signál 1 mV, fm 1 kHz, zdvih 40 kHz)
sv	"R" 280 mV magnetofon asi 12 mV (vstupní signál 1 mV, am 1 kHz/30 %)
Citlivost pro přenosku	
rychlostní	5 mV/47 k Ω
amplitudovou	150 mV/1 M Ω
Odstup cizího napětí pro nf	
regulátor hlasitosti na max.	-65 dB
vstup pro rychlostní přenosku	-55 dB
regulátor hlasitosti na -20 dB	-70 dB
Přebuditelnost	
vstup pro rychlostní přenosku	20 dB
vstup pro amplitudovou přenosku	24 dB

Výstupní impedance

2 x 8 Ω (pro reproduktory)

Jmenovitý výstupní výkon

sinusový 2 x 7 W
hudební 2 x 10 W

Nízkofrekvenční kmitočtová charakteristika

vstup pro rychlostní přenosku 20 - 20 000 Hz \pm 1,5 dB
výkonová charakteristika pro zkreslení 1 % 40 - 20 000 Hz \pm 2 dB
20 - 16 000 Hz/ -3 dB

Harmonické zkreslení nf části

\leq 1 % v pásmu 40 - 10 000 Hz

Přeslechy mezi nf kanály

-50 dB pro 1 kHz
-36 dB v pásmu 250 - 10 000 Hz

Rozsahy regulací basů a výšek

při 100 Hz \pm 10 dB
při 10 kHz \pm 10 dB

Rozsah regulace vyvážení

+ 1 dB - ∞

Napájení

ze sítě 120 nebo 220 V; 50 Hz

Příkon při jmenovitém výstupním výkonu

asi 50 W

Jištění tavnými pojistkami

P01	0,3 A pro 220 V	
	0,5 A pro 120 V	
P02	0,6 A pro napájení žárovek	
P03	0,3 A pro napájení vf části	
P0901	0,8 A	} pro napájení výkonových zesilovačů
P0902	0,8 A	

Rozměry a hmotnost

430 x 105 x 315 mm 6,5 kg

POPIS ZAPOJENÍ

Schéma zapojení přijímače 810A je na příloze, která je z technických důvodů vytištěna na dvou listech. Součástí znázorněné na uvedeném schématu mají následující význam (pokud je třeba, sledujte i tabulku funkcí tlačítkových přepínačů na str. 51):

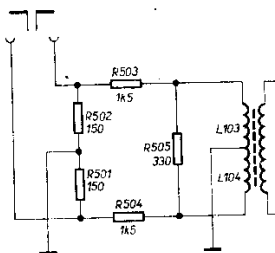
PŘÍJEM KMITOČTOVÉ MODULACE

Vf zesilovač, směřovač, oscilátor, afc

Vf signály z dipólové antény se přivádějí na symetrický vstup přijímače. Silný místní vysílač by mohl ohrozit příjmové podmínky (křížová modulace ve směšovači); proto je třeba jej zmenšit symetrickým útlumovým členem z odporů R501 - R505, který se zapojí do anténního obvodu přepínačem P13 (MÍSTNÝ PŘÍJEM); viz obr. 2. Dosažený útlum je asi -26 dB. Vstupní

laděný okruh je tvořen cívkou L105, ladicím kondenzátorem C103 a dolaďovacím kondenzátorem C104; jeho přizpůsobení anténní impedanci upravují vinutí L101 - L104 a vazbu s vf zesilovačem T101 zprostředkují členy C101, L106. Uvedené prvky významně ovlivňují šířku přenášeného pásma, příznivě upravují zrcadlovou selektivitu a omezují vyzařování oscilátorového signálu do antény. Laděný okruh je sériový, tj. má induktivní charakter, jeho reaktance stoupá při narůstání kmitočtu a tak se zavádí účinná záporná zpětná vazba pro vyšší harmonické přijímaného signálu. Tyto harmonické vznikají na nelineárních přechodech tranzistorů a směřováním s harmonickými oscilátoru nebo s jinými signály způsobují křížovou modulaci s parazitními příjmy. Zapojení tranzistoru T101 (a také dalších stupňů) se společnouází zaručuje stabilitu a rovnoměrnost parametrů v celém rozsahu ladění. V kolektorovém obvodu tranzistoru je zařazena vf pásmová propust uspořádaná jako článek π (členy C106, C107, L108, C109, C108). Výhodou zapojení je kompenzace různých vlivů, která umožňuje dosáhnout stálé selektivity v celém přeladovaném pásmu, v daném případě asi 1 MHz. Tlumička L107 nemá na vf poměry vliv; pouze uzavírá napájecí okruh tranzistoru. Vazba pásmové propusti s následujícím směšovačem T102 je kapacitní (děličem C106, C107) a také induktivní (vazební cívkou L109).

Zatímco do emitorového obvodu směšovače se zavádí zesílený a upravený přijímaný signál, do obvodu báze přichází přes malou oddělovací kapacitu C120 signál z Clappova oscilátoru, osazeného tranzistorem T103. Laděný okruh L112, C123, C124 je vázán s kolektorem a má podobné provedení a přednosti jako předcházející pásmová propust: dosahuje se jím dobrý souběh oscilátoru s ostatními laděnými okruhy a vhodně se vyrovnává i regulační strmost afc, které by jinak bylo na nižších kmitočtech neúčinné, kdežto na vyšších by se mohlo objevit přeskokování na stanici blízkou ke stanici nalaďené. Impedance laděného okruhu je přizpůsobena kapacitním děličem z členů C119, C_{BE} nižší impedanci emitorového obvodu. Členy L120, R119 zabírají nežádoucím kmitům oscilátoru a tlumička L111 uzavírá kolektorový obvod.



Obr. 2. Anténní útlumový člen

Základem obvodu afc je varikap D101, připojený k oscilátorovému okruhu přes oddělovací kondenzátory C121, C122. Řídící napětí při nesprávném nalaďení přijímače se přivádí z výstupu poměrového detektoru (bod MB9), filtruje se a upravuje členy R287, R603, C601, C125, R117, R116, C122 a zavádí se na varikap spolu se základním napětím stabilizovaným Zenerovou diodou D103. Obvod samočinně dolaďuje přijímač, jen je-li přerušen zkrat na zem přes odpor R289 a spojku 2, tj. tlačítko P3 (AFC) je stisknuto.

Průběh oscilátorového signálu v bodu MB1 vyrovnává kmitočtové závislá zátěž L110, R107, takže zisk směšovače je v celém rozsahu ladění konstantní. Tato zátěž má navíc induktivní charakter pro harmonické signály (tj. její reaktance stoupá s kmitočtem), čímž se zlepšuje odolnost směšovače vůči parazitním příjmům podobně jako ve vf zesilovači. Samostatný oscilátorový stupeň a jeho volná vazba se směšovačem zabezpečuje malou závislost kmitočtu na velikosti zpracovávaného signálu (omezuje možnou přeměnu amplitudové modulace rušivých vstupních signálů na kmitočtovou modulaci signálu mezifrekvenčního). Jednotlivé sekce ladicího kondenzátoru jsou mechanicky spřaženy k zajištění spolehlivého souběhu ladění všech tří okruhů v celém rozsahu. Oscilátorový kmitočet je o mezifrekvenci vyšší než kmitočet přijímaného signálu. Směšováním obou signálů vzniká mf signál 10,7 MHz.

Mezifrekvenční zesilovač, avc, detektor

V kolektorovém obvodu směšovače (bod MB2) je zařazena mf pásmová propust MFO se šířkou pásma asi 300 kHz. Primární okruh L113, C112 je tlumen odporem R105 a při větších signálech i omezovací diodou D102. Při malých signálech je dioda uzavřena předpětím v závěrném směru (z děliče R109, R110). Diodový okruh uzavírá kapacita C111, mf okruh členy C110, R108.

Sekundární okruh L114, C113 je vázán stíněným vedením s emitorem tranzistoru T201, který pracuje jako první, řízený stupeň mf zesilovače. Všechny čtyři stupně jsou zapojeny se společnou bází, což zajišťuje dobrou stabilitu a souměrnost amplitudové charakteristiky i bez neutralizace. Jednotlivé stupně jsou vázány pásmovými propustmi MF1, MFII, MFIII a s indukční vazbou nastavitelnou cívkami L115, L202, L205, L208. Sekundární okruhy propustí jsou přizpůsobeny následujícím nízkoimpedančním vstupům kombinovanými kapacitními děliči C113, C114, C201; C207, C208; C211, C212, C214; C218, C219, C221. Tlumičí odpory v kolektorových obvodech omezují vliv silnějších signálů na přenosové vlastnosti propustí.

V sekundárním obvodu třetí propustí je navíc zapojena dioda D202, z níž se odebírá řídicí napětí, které se po filtraci a oddělení členy C217, R220, L219 zesiluje ve stejnosměrném zesilovači T205 (v obvodu je také měřicí bod MB3, do něhož se připojuje osciloskop při sledování mf pásmových propustí) a zavádí přes odpor R201 v závěrném směru na emitor tranzistoru T201. Uvedený odpor zmenšuje kolísání vstupní impedance mf zesilovače při regulaci, které by jinak nepříznivě ovlivňovalo předcházející laděný okruh. Časovou konstantu regulace určují členy R202, C202, pronikající vysoké kmitočty se filtrují kapacitami C205, C204. Napětí vzniklé na emitorovém odporu R205 způsobuje, že se tranzistor otevře, až když napětí na bázi dosáhne -0,5 V; činnost avc je tedy zpožděná. Předností regulace zesílení prvního stupně mf zesilovače je stabilita kmitočtové a fázové charakteristiky, a v důsledku toho i malá závislost přeslechů mezi kanály na velkých změnách úrovně signálu.

Amplituda mf signálu se v celém mf zesilovači neomezuje. Děje se tak až v kolektorovém obvodu tranzistoru T204, kde je zapojen primární okruh L210, C225 a s ním induktivně vázaný i sekundární okruh L212, L213, C226 a další části poměrového detektoru. Vzdálenost vřeholů demodulační křivky samotného detektoru je 700 - 800 kHz a mf zesilovač zužuje pracovní oblast asi na 220 kHz, je-li vstupní napětí přijímače větší než 10 μ V. Při slabších signálech se šířka pásma přenášeného detektorem zmenšuje na 150 kHz; tak se zlepši šumové poměry a přitom ještě není ovlivněn nezkreslený přenos stereofonního signálu. Rozdíly ve vlastnostech diod D203 a D204 a tím i potlačení amplitudové modulace se nastavuje potenciometrem R230, nulové ss napětí na výstupu prvkem R232. Po oddělení tlumivkou L215 se odvádí jednak ss řídicí napětí pro afc do bodu 6^x vstupní části pro fm a také přes filtr R288, C235 a spojky 5, 8 na měřicí přístroj M1 s nulou uprostřed, jednak demodulovaný signál na vstup stereofonního dekodéru. Poslední dva mf stupně jsou umístěny včetně tranzistorů a laděných okruhů ve zvláštním oboustranném stínicím krytu, který omezuje rušivé vlivy silného mf signálu na vstupní část.

Stereofonní dekodér, oddělovač s filtry

Vstupní zesilovač dekodéru, osazený tranzistorem T301, zpracovává celý demodulovaný signál. K dosažení přímé přenosové charakteristiky tohoto zesilovače je zavedena záporná zpětná vazba mezi obvody emitoru a báze. Teprve v kolektorovém obvodu se z pracovního odporu R307, odděleného kondenzátorem C304, odebírá zvláště pilotní signál 19 kHz na laděném okruhu L301, C309, odděleném odporem R309, zatímco modulovaný signál se (po úpravě průběhu členy R308, C305) zavádí přes oddělovací kondenzátor C311 do středu křížového přepínače. Laděný okruh je odbočkou přizpůsoben vstupní impedanci dalšího zesilovače (T302), jehož zisk a charakteristiku upravuje opět zpětná vazba na částečně blokovaném emitorovém odporu R312. Stupeň pracuje jako zdvojnásobitel, protože jeho pracovní impedanci tvoří okruh L302, L302', L302'', C307, naladěný na 19 kHz, a ze získaného signálu se dvoucestným usměrněním diodami D302, D303 obnovuje pomocná nosná vlna s dvojnásobným kmitočtem. Ta se po opětovném zesílení ve stupni T303 odvádí z laděného okruhu L303, L303', L303'', C315 k souměrnému vybuzení protilehlých bodů křížového přepínače.

Přepínač je osazen diodami D306 - D309, které jsou při monofonním provozu vodivé (otvírá je proud protékající odpory R324, R321 a R322, R323). Signál ze středu přepínače se tak dostává na výstupy pro oba kanály. Při stereofonním provozu se dvojice diod D306, D307 a D308, D309 střídavě otvírají vlivem změny polarity obnovené nosné vlny. Tak se signál dekoduje, tj. levý kanál se odvádí přes odpory R325, R326, pravý kanál přes R327, R328. Požadovaný odstup mezi oběma kanály se docílí jednak úpravou fáze pomocné nosné vlny (doladováním prvního laděného okruhu), jednak zaváděním fázové posunutého modulovaného signálu z emitoru prvního stupně - po odfiltrování pilotního signálu členy C303, C324, C312, R319, C322

a R320, C323 - do protilehlých bodů křížového přepínače (nastavením miniaturního potenciometru R306).

Na výstupu dekodéru jsou v levém (pravém) kanálu zařazeny oddělovací stupně T206 (T208), v jejichž kolektorových obvodech se účinně potlačují dolnofrekvenčními propustmi zbytky pilotního signálu, obnovené nosné vlny a jejich harmonických, které by jinak nepříznivě ovlivňovaly nf zesílení, případně magnetofonovou nahrávku. Cívkou L221 (L222) se nastavuje potlačení signálu 19 kHz a cívkou L223 (L224) se upravuje zdůraznění kmitočtu 14,5 kHz. Následující stupeň T207 (T209) je zapojen jako emitorový sledovač, z něhož lze přes oddělovací kondenzátor C248 (C249) a příslušné doteky přepínačů napájet nf zesilovač s nízkohmovým vstupem, případně pro napájení použít dlouhý stíněný přívod s velkou kapacitou; přípojka "R", zděře 3, 2 a 5, 2 má totiž výstupní impedanci jen asi 300 Ω .

Pomocné obvody, indikace

Na sekundární okruh pásmové propusti MFIIIa je volně (přes členy C219, R221; odbočka) vázán úzkopásmový mf rezonanční okruh MFIIb, z něhož se po usměrnění diodou D205, filtraci a zesílení v ss zesilovači T212 získává řídicí napětí pro pomocné a indikační obvody reagující na velikost přijímaného signálu. Spolehlivá činnost obvodů, která se má projevit jen při přesném naladění přijímače na přijímaný signál, je dána vysokou jakostí uvedeného okruhu; tato podmínka je splněna a navíc je okruh málo tlumen poměrně velkou vstupní impedancí tranzistoru T212.

Z emitoru tohoto tranzistoru (v tomto případě zapojeného jako emitorový sledovač, jehož zisk je upraven zpětnou vazbou z členů R234, L218, R235) je napájen přes spojky 1, 2 a příslušné doteky přepínače P10 (VKV) ukazovatel vyladění M2. Koncová výchylka tohoto přístroje se nastavuje potenciometrem R263, časovou konstantu setrvačnosti výchylky určují členy R261, C250.

Z kolektorového obvodu tranzistoru T212 je zavedena přímá vazba na další zesilovací stupeň T215, který spolu s následujícím T216 tvoří obvod pro potlačení šumu. Je-li přijímač bez signálu, případně je-li přijímaný signál nižší než asi 7 μV (práh se nastaví potenciometrem R264), jsou oba tranzistory obvodu uzavřeny a v důsledku poklesu záporného napětí na bázi tranzistoru T204, spojené s obvodem přes filtry L214, C224, R224, C223 (báze je vlastně spojena se zemí přes odpor R280), vzroste jeho kolektorový proud asi na 9 mA, poklesne napětí U_{KE} a cesta mf signálu se uzavře. Teprve při silnějším přijímaném signálu se oba tranzistory ss zesilovače otevřou, na bázi T204 se dostane větší záporné napětí a mf zesilovač se tak uvede do normálního pracovního režimu. Podmínkou činnosti obvodu je stisknuté tlačítko P2 (ŠUM), jehož doteky uzavírají přes spojky 6, 7 okruh napěťového děliče R271, R274, R276 v bazovém obvodu tranzistoru T216. Popsaná automatika má skokový charakter, jehož určitou setrvačnost při opětovném otvírání mf zesilovače zajišťuje pokles vstupní impedance tohoto stupně a tedy i snížení signálu na děliči C218, C221, je-li stupeň uzavřen. Díky úzké rezonanční křivce okruhu MFIIb se potlačují i rušivé jevy při nepřesném naladění přijímače a rovněž část rušivých signálů vzniklých ve vstupní části v důsledku příjmu velmi silných vysíláčů.

Také obvod, vymezující práh příjmu stereofonních signálů, je řízen napětím z tranzistoru T212. Řídicí signál z emitoru se zesiluje ve dvoustupňovém zesilovači, osazeném tranzistory T213, T214, a zavádí se přes oddělovací odpor R310 do stereofonního dekodéru, kde otvírá zesilovač pilotního signálu T302. Prahová úroveň se nastavuje potenciometrem R262 při vstupním signálu asi 10 μV , čímž se vylučuje možnost příjmu stereofonního pořadu s horším odstupem signálu od šumu než asi -26 dB. Při menším signálu se uzavře cesta pro pilotní signál v dekodéru a pořad se reprodukuje monofonně; protože také monofonní signál prochází dekodérem, potlačuje se v něm v tomto případě alespoň rušení v blízkosti kmitočtu pilotního signálu. Pro případ trvalé nedostatečnosti signálu a z toho vyplývajícího neúnosného rušení lze uvedený stav zapnout jako trvalý tlačítkem přepínače P12 (MONO). Přitom se přes odpor R275 a spojky 9, 2 uzemní báze tranzistoru T214, který se tak uzavře, a cesta pilotního signálu tranzistorem T302 je rovněž uzavřena; současně se propojí i oba nf kanály na vstupu korekčního zesilovače a rozsvítí se červená žárovka Z1, čímž se indikuje nucený monofonní provoz.

V demodulovaném (i monofonním) signálu se však mohou objevit složky, jejichž kmitočet je blízký 19 kHz a přitom jejich velikost je nezávislá na úrovni přijímaného signálu; takové složky způsobují krátkodobé spouštění dekodéru, blikání indikátoru STEREO a výrazné rušení

(sykavky v řeči, parazitní zázněje). K jejich potlačení je zavedena v dekodéru další automatika, řízená úrovní pilotního signálu. Je-li tato úroveň menší než asi 12 mV, je první laděný okruh v dekodéru rozladěn kondenzátorem C310, který je k okruhu připojen diodou D301. Při větším pilotním signálu stačí střídavé napětí z bodu MB11, vedené přes kapacitu C317 a usměrněné ve zdvojovači D304, D305, C313, C316, zapůsobit proti pevnému napětí z děliče R313, R314 a diodu D301 uzavřít. Při naladění na bok rezonanční křivky poměrového detektoru by mohlo rušivé napětí překročit prahovou úroveň; v té době je však už blokovan tranzistor T302 dříve popsanou automatikou.

Zdvojené napětí pilotní automatiky (z bodu MB10) se také používá k indikaci stereofonního signálu. Napětí otvírá tranzistor T211, zapojený jako ss zesilovač s přímou vazbou na koncový stupeň T210, v jehož kolektorovém obvodu je zapojena přes dělič R281, R282 a spojku 12 zelená žárovka Z2 (STEREO). Žárovka svým rozsvícením vlastně indikuje, že pilotní signál překročil svou prahovou úroveň.

PŘÍJEM AMPLITUDOVÉ MODULACE

Směšovač; oscilátor

Vf signály z antény se přivádějí přes oddělovací tlumivku L604 a dále přes členy R608, L605 (tyto se při příjmu na kvI a kvII zkratují) a přes paralelní odlaďovač L601, C607 na sériový odlaďovač L602, L603 (oba odlaďovače potlačují rušivé signály s kmitočtem blízkým mezifrekvenci) a na cívky L704, L708, L712, L716, jimiž je provedena indukční vazba s laděným okruhem L705, C704, C705, C747 pro rozsah kvI, L709, C708, C709, C748 pro kvII, L713, C713 pro sv a L717, C716, C717 pro dv. Jednotlivé okruhy se připojují k ladicímu kondenzátoru C603 a s impedančním přizpůsobením (odbočky vinutí) váží přes doteky přepínačů P6 - P9 a přes oddělovací kondenzátory C719, C720 s dvoustupňovým směšovačem, osazeným tranzistorem T701, T702. Nezapojené okruhy jsou zkratovány. Báze obou tranzistorů jsou společné pro vf a na spojené emitory se přivádí přes oddělovací člen C721, R704 oscilátorový signál.

Tranzistor T703 je zapojen jako LC-oscilátor. Kmitočet určuje laděný okruh L706, C703 na rozsahu kvI, L710, C707 na kv II, L714, C711 na sv a L718, C715, (C712) na dv, spojený přes souběžové kapacity C702, C706, C710 a C714 s ladicím kondenzátorem C602 a vázaný opět s impedančním přizpůsobením s kolektorem. Zpětná vazba je zavedena z emitru přes oddělovací kondenzátor C718 na vazební vinutí L707, L711, L715, L719. Nezapojené okruhy jsou zkratovány. Samostatný oscilátorový stupeň a jeho volná vazba se směšovačem zabezpečuje malou závislost kmitočtu na velikosti zpracovávaného signálu. Oscilátorový kmitočet je o mezifrekvenci vyšší než kmitočet přijímaného signálu. Směšováním obou signálů vzniká mf signál 468 kHz.

Mf zesilovač, detektor, avc, indikace, síťka pásma

S kolektorem tranzistoru T701 je vázán primární okruh L720, C723 mf pásmové propusti MF1, jejíž sekundární okruh L721, C727 je vázán prostřednictvím dvojitého kapacitního děliče na bázi prvního řízeného stupně mf zesilovače osazeného tranzistorem T704. Následující pásmová propust MF2 je podobně vázána s druhým mf stupněm T705. Oba stupně jsou zapojeny se společným emitorem; emitorové odpory R718 a R726 jsou jen částečně blokovány členy R733, C731 a R734, C739, čímž se vyrovnávají rozdíly ve vstupních impedancích a zisku tranzistorů při kolísání jejich parametrů (záporná zpětná vazba). Tlumicí účinek mají také kolektorové odpory.

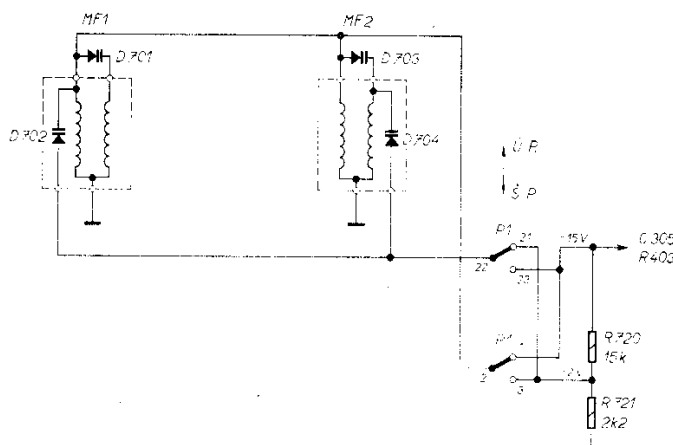
Na výstupu druhého stupně je zapojen mf laděný okruh L724, C740 detektoru D. Vinutím L725 je s okruhem induktivně vázána detekční dioda D705 spolu s pracovním odporem R732 a filtračními členy C742, L726, C744, s nimiž je oddělovacím odporem R735 vázán tranzistor T706, který má dvě funkce. Pro střídavou složku signálu pracuje jako emitorový sledovač, z jehož nízkoohmového výstupu se signál dostává přes oddělovací členy C743, R736 a doteky přepínače P10 na propojené zděře 3 a 5 přípojky "R".

Pro stejnosměrnou složku demodulovaného signálu pracuje tento tranzistor jako ss zesilovač řídicího napětí pro avc. Napětí z pracovního odporu R728, R730 se upravuje děličem R731, R738 a po filtraci členy C741, R729, C736 se zavádí přes odpor R716 na emitor tranzistoru T704 proti pevnému zápornému napětí z odporu R718 (zpožděná regulace) a dále přes členy R712, C726 (časová konstanta regulace), R709 na bázi tranzistoru T702. Regulace ovlivňuje oba

tranzistory směšovače tak, že při vzrůstu signálu stoupá emitorový proud tranzistoru T702 a vlivem zvětšujícího se napětí na společném emitorovém odporu R705 klesá zisk tranzistoru T701. Protichůdnou funkcí obou tranzistorů se docílí konstantní vstupní impedance směšovače pro široký rozsah regulace a podobně i konstantní emitorové impedance, která tvoří zátěž oscilátoru. Tak je zajištěna stabilita naladění přijímače při kolísání vstupního signálu.

Rídící napětí z odporu R729 se také zavádí přes příslušné doteky přepínače P10 na měřicí přístroj M2, který také zde slouží jako ukazovatel vyladění.

Šířka přenášeného pásma pásmových propustí MF1 a MF2 se dá zvětšit stisknutím tlačítka P1 (Š.P.). Tím se zavede stabilizované napětí z bodu R403, C405 na vazební a dolaďovací varikapy v obvodech obou propustí (viz obr. 3). V poloze "úzké pásmo", kdy je tlačítko nestlačené, se zavádí toto napětí asi -15 V, vyfiltrované kondenzátorem C730, přes oddělovací odpory R711 a R719 na varikapy D701 a D703, které jsou zapojeny jako vazební kondenzátory vždy mezi oběma laděnými okruhy propustí. Jejich kapacita je tedy poměrně malá. Po zmenšení základního napětí na děliči R720, R721 asi na -2 V se toto napětí zavádí přes oddělovací odpory R713 a



Obr. 3. Zjednodušené zapojení regulace šířky pásma

R722 na varikapy D702 (v sérii vyrovnávací odpor R741) a D704 (zde se ještě hodnota upravuje předpětím z odporu R737). V poloze "široké pásmo", kdy je tlačítko stisknuté, se zmíněným sníženým napětím zvětší kapacita obou vazebních varikapů, které spolu se sériovými kondenzátory C725 a C733 způsobí zvětšenou kapacitní vazbu mezi okruhy propustí. Současně plné napětí -15 V na obou dolaďovacích varikapech sníží jejich kapacitu, která pak spolu se sériovými kapacitami C745, C746 doladí rozladěné okruhy a upraví rezonanční křivky obou pásmových propustí do původních tvarů.

NÍZKOFREKVENČNÍ ČÁST

Korekční předzesilovač pro rychlostní přenosku

Rychlostní (tj. magnetodynamická, elektrodynamická) přenoska se připojuje na zděře 3, 2 (5, 2) příslušné přípojky, která je propojena přes oddělovací členy R001, C001 (R002, C002) na vstup korekčního předzesilovače osazeného dvojicí přímovězaných tranzistorů T001, T003 (T002, T004). Pro funkci zesilovače je důležitá jednak kmitočtově závislá zpětná vazba z kolektoru druhého do emitoru prvního tranzistoru, provedená členy C011, C003, R007, C005, R011, R003 (C012, C004, R008, C006, R012, R004) - časové konstanty 3180 μ s, 318 μ s a 75 μ s - jednak stabilizační stejnosměrná zpětná vazba z emitoru druhého na bázi prvního tranzistoru, provedená odporem R009 (R010). Přenosová kmitočtová charakteristika korekčního zesilovače odpovídá mezinárodním doporučením IEC pro rychlostní systém měničů, tj. křivka klesající od kmitočtu 30 Hz se strmostí zhruba 15 dB/dek.

Signál ze zesilovače přichází přes oddělovací odpory R017 (R018) na doteky přepínače P14, jímž lze přepnout provoz s rychlostní přenoskou na přenosku amplitudovou (tj. krystalovou,

piezoelektrickou, keramickou), která se zapojuje do zděří 3, 2 (5, 2) příslušné přípojky. Při provozu s gramofonem musí být vždy stisknuto tlačítko P11, jehož doteky připojují signál některé přenosky na vstup následujícího korekčního zesilovače a odpojují přitom rozhlasový signál zaváděný sem ze zděří 3, 2 (5, 2) přípojky "R"; doteky 21 - 22 tohoto přepínače odpojí rovněž napájecí napětí pro všechny vf a mf části přijímače a pro stereofonní dekodér.

Korekční zesilovač

Na vstupu korekčního zesilovače je zapojena přípojka pro magnetofon, jejíž zděře 3, 2 (5, 2), připojené souběžně k příslušným zděrím přípojky pro amplitudovou přenosku, slouží k reprodukci signálu z magnetofonu; přitom musí být také stisknuto tlačítko P11.

Signál z některého zdroje přichází přes vazební kondenzátory C801 (C802) na vstupní tranzistor T801 (T802) v zapojení se společným kolektorem, tzv. impedanční transformátor. Touto úpravou se dosahuje vysoké vstupní impedance stupně, která je potřebná zvláště pro provoz s amplitudovou přenoskou. Z emitoru se vede signál jednak přes odporový dělič R604, R607 (R605, R606) na zděře 1, 2 (4, 2) přípojky pro magnetofon určené pro nahrávání, jednak přes vazební kondenzátor C805 (C806) na regulátor hlasitosti R815 (R816), na jehož tři odbočky je připojen složitý obvod z odporů a kondenzátorů, umožňující fyziologický průběh regulace, tj. v podstatě zdůraznění basů při malé hlasitosti.

V následujícím stupni T803 (T804) je zavedena mezi kolektorem a bází kmitočtově závislá zpětná vazba v tzv. Baxandallově zapojení. Vazbu tvoří regulátor výšek R817, C811, R821 (R818, C812, R822), regulátor basů R827, C813, C815 (R828, C814, C816) a slučovací prvky R819, R823, R825 (R820, R824, R826). Obvod je zapojen přes oddělovací kondenzátory C817, C819 (C818, C820); nejvyšší složky kmitočtového spektra omezují kondenzátory C821 (C822). Při nařízení běžce regulátoru na ten konec odporové dráhy, na kterém je stupeň zpětné vazby větší, je příslušná část spektra, ovládaná daným regulátorem, zdůrazněna. Na výstupu korekčního zesilovače je zapojen regulátor vyvážení R837 (R838), jímž se dá měnit vzájemný poměr zesílení v obou kanálech. Regulační průběh upravuje odpor R839 (R840).

Výkonový zesilovač

Signál se přivádí přes vazební kondenzátor C901 (C902) na bázi tranzistoru T901 (T902) pracujícího jako napěťový zesilovač. Do emitoru je zavedena z výstupu výkonového zesilovače odporem R909 (R910) silná střídavá zpětná vazba, která příznivě ovlivňuje stabilitu zesilovače a omezuje zkreslení. Za vazebním kondenzátorem C907 (C908) následuje vstup tranzistoru T903 (T904) pracujícího jako budicí zesilovač. Do jeho báze je z výstupu výkonového zesilovače zavedena další, stejnosměrná zpětná vazba, jejíž stupeň, a tím i pracovní bod koncových tranzistorů, se nastavuje potenciometrem R917 (R918); přesné nastavení je nutné, aby omezení vrcholů sinusovek při plném vybuzení zesilovače bylo souměrné.

V kolektorovém obvodu budicího zesilovače je zapojen odporový dělič, jehož součástí je i potenciometr R921 (R922) a souběžná série diod D901, D903, D905 (D902, D904, D906), stabilizující napětí pro nastavení klidových proudů budicí komplementární dvojice T905, T907 (T906, T908) a v důsledku přímé vazby i koncových tranzistorů T601, T603 (T602, T604). Použití komplementární (tj. opačně polarizované) dvojice tranzistorů ve výkonovém zesilovači je výhodné, protože se v něm vzájemně ruší opačné ss složky kolektorových proudů a také proto, že tento dvojitý stupeň nevyžaduje inverzi vstupního signálu. Střídavé vstupní napětí, zaváděné ve stejné fázi na obě báze, otvírá totiž střídavě vždy jeden tranzistor dvojice zatímco druhý je uzavřen; kolektorové proudy obou tranzistorů se však sčítají a na zátěži se vytváří zesílené střídavé napětí s průběhem odpovídajícím vstupnímu. Poměrná impedanční shoda umožňuje přitom zařadit místo zátěže sériovou kombinaci koncových tranzistorů (kvazikomplementární zapojení), které pak vlastně zpracovávají signál budicího proudového zesilovače na požadovaný výkon.

Proudové špičky, které by mohly ohrozit koncové tranzistory, jsou omežovány odpory R931, R933 (R932, R934). Další nebezpečí přináší přenos nadzvukových kmitočtů; proto jsou omežovány jednak střídavou zpětnou vazbou kondenzátorem C909 (C910) v budicím stupni, jednak blokovací kapacitou C917 (C918) a konečně na výstupu Boucherotovým členem C919, R935 (C920, R936). Zátěž koncového zesilovače tvoří reproduktor, který lze připojit do zděří 1 - 2 nebo 3, 4 - 2 levé (pravé) přípojky přes oddělovací kondenzátor C913, C915 (C914,

916) a příslušné doteky přepínače P15. Po stisknutí tlačítka tohoto přepínače se výstupní signál zavádí přes oddělovací odpor R609 (R610) na zděže 3 - 2 (5 - 2) přípojky pro nízkomohová stereofonní sluchátka.

NAPÁJECÍ ČÁST

Síťové napájecí napětí se přivádí do přijímače přes doteky síťového spínače P5 (VYP.), tavnou pojistku P01 a doteky voliče síťového napětí P16 na primární vinutí L606, L607, L607' síťového transformátoru TRL (pro 220 V jsou vinutí L606, L607 zapojena v sérii; pro 120 V jsou vinutí L606 a L607, L607' zapojena paralelně). Proti přenosu rušivých signálů ze síťového rozvodu jsou primární vinutí od sekundárních oddělena stíněním.

Napětí ze sekundárního vinutí L608, jištěného tavnou pojistkou P03, se po usměrnění diodami D401 - D404 (blokovány pro vf kondenzátory C401, C402) v Graetzově zapojení a filtraci členy C403, R401, C404, R402 stabilizuje tranzistorem T401, v jehož bázevém obvodu udržuje Zenerova dioda D405 referenční napětí 13,5 - 16,5 V. Záporné napětí přímo z emitoru se zavádí do obvodu indikace STEREO a po filtraci členy R403, C405 do obvodu přepínání šířky pásma, dále (pokud jsou sepnuty doteky přepínačů P10 a P11) přes filtry R725, C738 a R710, C604, C722 do mf a vstupní části pro am nebo přes spojku 4, oddělovací tlumivku L225 a členy R290, C115 do bodu 5^x vstupní části pro fm (zde se kromě obvodu omezovací diody D102 všechny obvody napájejí z emitoru stabilizačního tranzistoru T104, který je řízen referenčním napětím ze Zenerovy diody D103 - její šum omezují členy L116, C116) a také na stereofonní dekodér, oddělovač s filtry a pomocné obvody a konečně přes oddělovací tlumivku L220 na mf část pro fm.

Napětí ze sekundárního vinutí L609, jištěného tavnou pojistkou P02, se zavádí na indikační žárovky Z1, Z2 a přes odpor R404 a doteky přepínače P4 (OSV.) na osvětlovací žárovky Z3 - Z5; osvětlení stupnice a měřicích přístrojů lze zvýšit stisknutím tlačítka P4, čímž se zkratuje srazecí odpor.

Napětí ze sekundárního vinutí L610 se po usměrnění diodami D601 - D604 (blokovány pro vf kondenzátorem C606) v Graetzově zapojení a filtraci kondenzátorem C605 zavádí na výkonové zesilovače, přičemž levý kanál je jištěn tavnou pojistkou P0901 a pravý kanál pojistkou P0902; po filtraci členy R845, C828, R846, C827 se napětí zavádí také na oba korekční zesilovače.

SLAĎOVÁNÍ A MĚŘENÍ

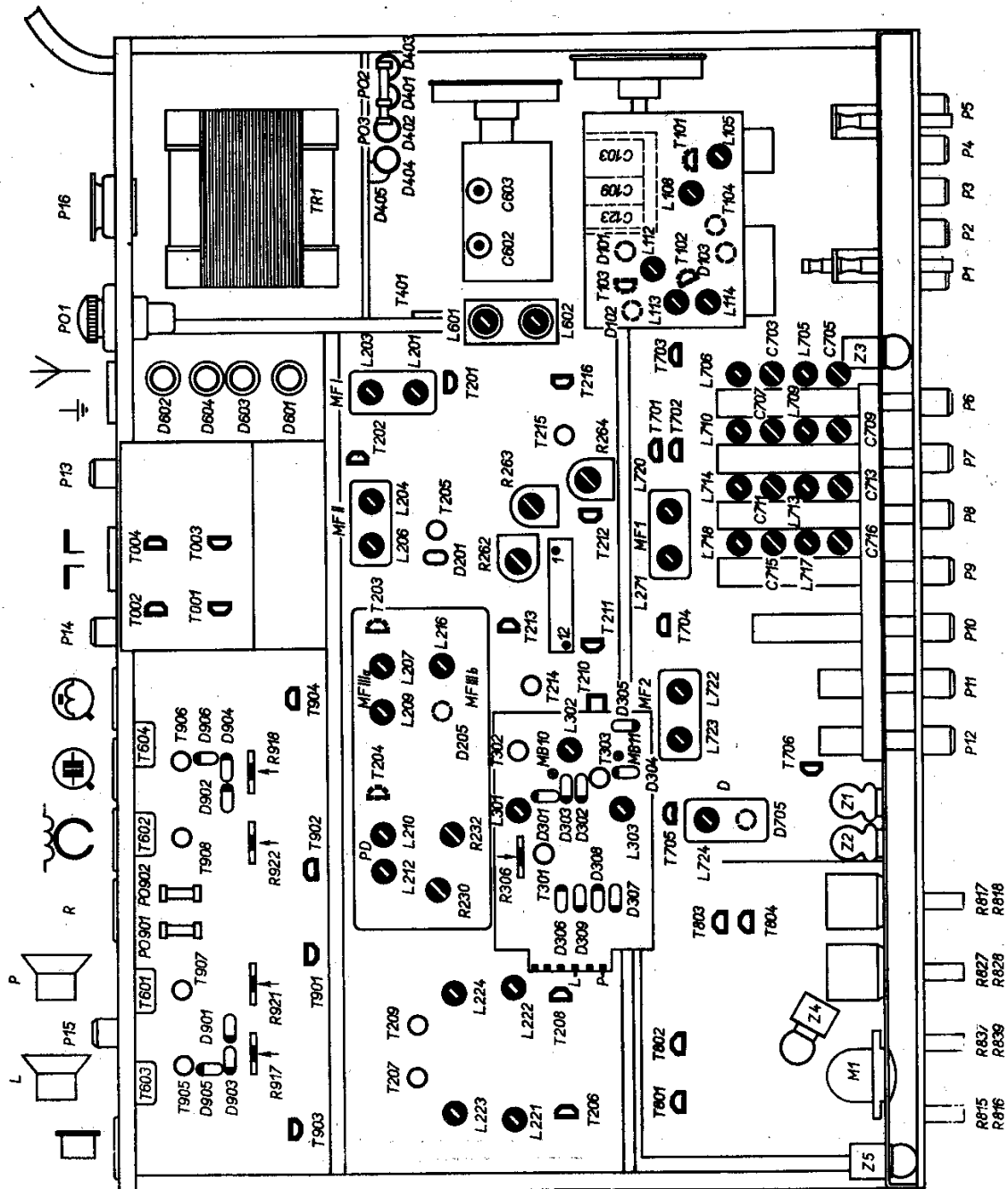
Sladování přijímačů vyšší jakosti je vždy poměrně složité a vyžaduje použití speciálních přístrojů. Při opravách však často stačí jen doladit nebo seřadit rozladěnou nebo vyměněnou část a zkontrolovat dosažené hodnoty.

Před sladováním přijímače odejměte skříň (2 šrouby v rozích zadní stěny, 4 na okrajích spodního krytu) po nadzdvihnutí její zadní části a spodní kryt (zbývající 3 šrouby).

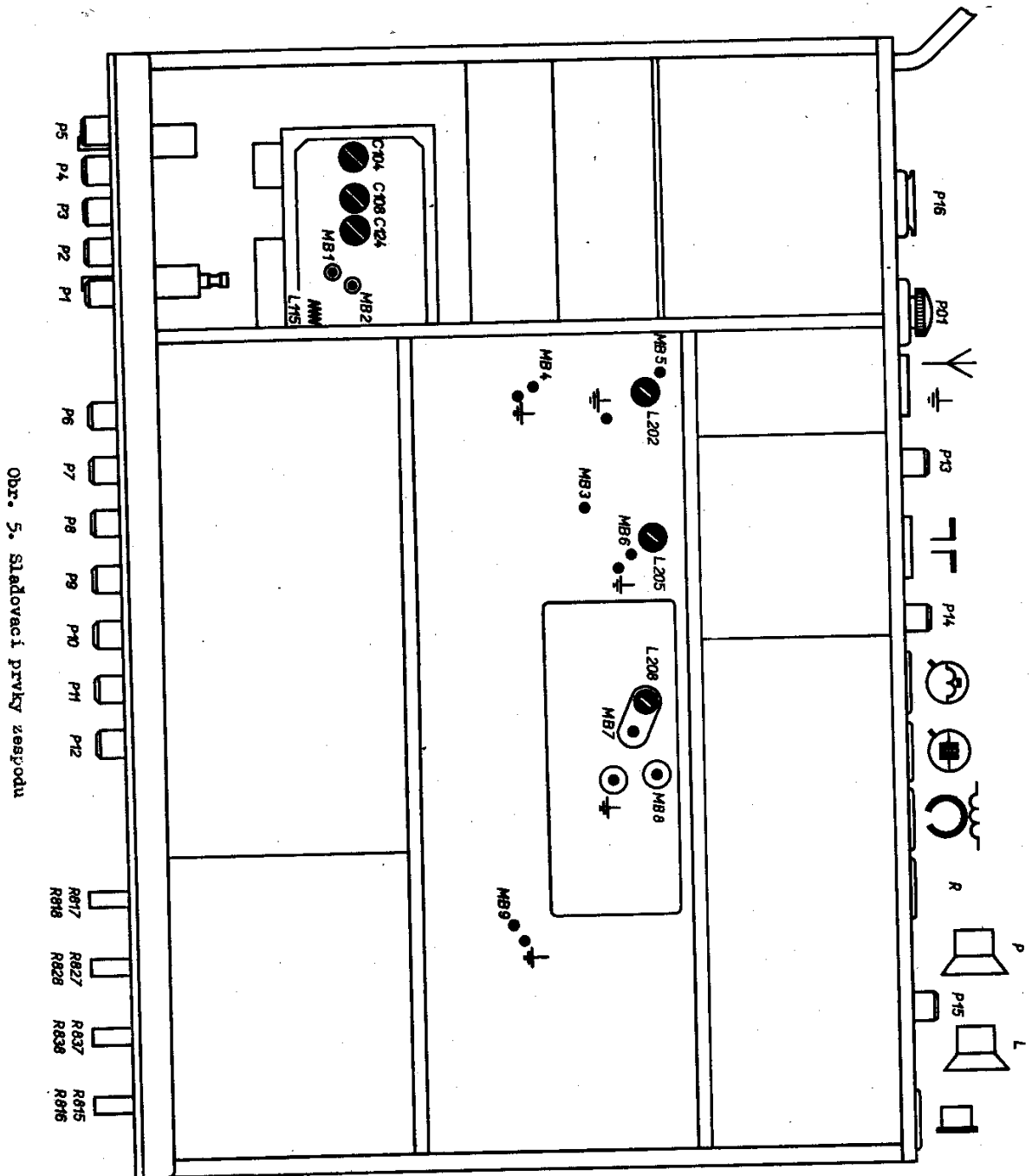
Hozmistění všech ovládacích a sladovacích prvků, měrných bodů a nejdůležitějších elektrických dílů najdete na obr. 4. a 5.

PŘÍSTROJE A POMŮCKY

- A. Rozmítač pro 10,7 MHz se značkami 10,6 MHz, 10,7 MHz a 10,8 MHz; nastavitelný zdvih do 1 MHz; úroveň výstupního signálu přepínatelná na 25 mV, 1,2 mV, 70 μ V a 30 μ V a plynule nastavitelná v rozsahu ± 10 dB; výstupní impedance 75 Ω ; možnost zapnutí amplitudové modulační 1 kHz/30 %; jasná modulace značek a značky vypínatelné nebo amplitudová modulace značek a značky též na nulové ose.
- B. Osciloskop k rozmítači s citlivostí vertikálního zesilovače 5 mV/cm. Oddělovací odpor 10 k Ω a v sérii bezindukční kondenzátor 500 pF.
- C. Zkušební vysílač signálu 10,7 MHz; cejchovaný dělič výstupního napětí v rozsahu alespoň 10 μ V - 10 mV/75 Ω ; možnost doladění na značku 10,7 MHz rozmítače (podúrovňový nastavova-



Obr. 4. Schematic diagram of a radio receiver circuit



Obr. 5. Súdovacie prvky zespodu

- vací bod); vypínateľná kmitočtová modulace 1 kHz, zdvih 40 kHz a 19 kHz, zdvih 4,5 kHz; výstup prepínateľný na spoločný kabel s rozmiatačom.
- D. Zkušební vysílač signálů 65,5 - 104,5 MHz; cejchovaný dělič výstupního napětí v rozsahu 0,5 μ V - 500 μ V/300 Ω (nebo symetizační člen); kmitočtová modulace 1 kHz, zdvih 40 kHz a 19 kHz, zdvih 4,5 kHz.
- E. Rozmiatač pro 468 kHz; nastavitelné výstupní napětí 1 μ V - 1 mV; amplitudová modulace 1 kHz/30 %. Oddělovací odpor 1,8 k Ω .
- F. Zkušební vysílač signálů 150 kHz - 15 MHz; cejchovaný dělič výstupního napětí v rozsahu 1 μ V - 1 mV; amplitudová modulace 1 kHz/30 %. Normalizovaná umělá anténa a bezindukční kondenzátor 33 000 pF.
- G. Nízkofrekvenční milivoltmetr se základní citlivostí 1 mV (pro každý kanál samostatný nebo prepínateľný); vypínateľné filtry 19 kHz a 38 kHz s útlumem alespoň 30 dB; ochrana proti přetížení.
- H. Nízkofrekvenční generátor signálů 20 Hz - 80 kHz; výstupní impedance větší než 5 k Ω . Oddělovací odpor 47 k Ω .
- I. Generátor zakódovaného stereofonního signálu s kmitočtem v okolí 99 MHz; výstupní napětí 1 mV/300 Ω (nebo symetizační člen).
- J. Měřič harmonického zkreslení.
- K. Stejnoseměrný elektronický voltmetr (rozsahy 0,1 V - 100 V) a miliampérmetr (1 mA - 100 mA).
- L. Zkratovací anténní zástrčka pro fm.
- M. Dva bezindukční zatěžovací odpory 8 Ω /15 W.
- N. Paralelní spojení odporu 50 k Ω /0,125 W a kondenzátoru 2000 pF.

NÍZKOFREKVENČNÍ ČÁST

Seřízení výkonového zesilovače

Připojte přijímač na regulovatelný zdroj síťového napětí, vyjměte pojistky P0901, P0902 z držáků a nahraďte je miliampérmetry. Zvyšujte napájecí napětí asi od 100 V do 220 V a ověřte si, že při 220 V nestoupne proud ani v jednom kanálu nad 30 mA. Odpojte miliampérmetry a změřte napětí na kondenzátoru C605 (naprázdno); má být 36 V \pm 5 %. Pokud měření nesouhlasí, zasuňte opět obě pojistky, nařídíte miniaturní potenciometr R917 (R918) na střed dráhy a běžec potenciometru R921 (R922) na konec dráhy, směrem k tranzistoru T903 (T404). Regulátor hlasitosti vytočte zcela doprava, ostatní regulátory nařídíte do střední polohy, stiskněte tlačítko P11 a tlačítko P14 ponechte nestlačené. Do zásuvek pro reproduktory zapojte zatěžovací odpory M.

Připojte voltmetr K mezi společný bod odporů R931, R933 (R932, R934) a zem a nastavte na něm napětí 17 V otáčením potenciometru R917 (R918). Potom změřte klidový proud koncových tranzistorů T601, T603 (T602, T604), případně jej upravte na 20 mA otáčením potenciometru R921 (R922). Celý postup zopakujte ještě jednou a zajistěte potenciometry nitrolakem.

Měření korekčního a výkonového zesilovače

Stiskněte tlačítko P11 a tlačítko P14 ponechte nestlačené, do zásuvek pro reproduktory zapojte zatěžovací odpory M a k nim souběžně milivoltmetr G. Regulátor hlasitosti vytočte doprava, ostatní regulátory nařídíte do střední polohy, do přípojky pro amplitudovou přenosku připojte generátor H. Měření provádějte vždy na obou kanálech.

Citlivost, výstupní výkon, zkreslení

Signál 1 kHz, který vybudí výstupní napětí 7,5 V (výkon 7 W), nemá být větší než 150 mV. Přitom nemá harmonické zkreslení překročit 1 % (měřič zkreslení J připojen souběžně k výstupní zátěži). Totéž měřte i na kmitočtech 63 Hz, 5000 Hz a 15 000 Hz.

Kmitočtová charakteristika

Vstupní signál se sníží o 10 dB, takže výstupní napětí klesne na 2,38 V (0,7 W); potom má být kmitočtová charakteristika mezi 20 - 20 000 Hz rovná v rozsahu \pm 1,5 dB (malé nerovnosti lze vyrovnat korekčními regulátory).

Přeslechy, odstup cizího napětí

Na levém kanálu se nastaví velikost vstupního signálu výstupní napětí 7,5 V. Na pravém

kanálu se má naměřit při kmitočtu 250 Hz napětí 75 mV (-40 dB), na kmitočtech 1000 Hz a 10 000 Hz napětí 25 mV (-50 dB). Stejně se měří také přeslechy z pravého na levý kanál.

Generátor se odpojí a do přípojky se zapojí člen N. Je-li regulátor hlasitosti nařazen na největší hlasitost, smí být výstupní napětí 5,3 mV (-65 dB); při snížení hlasitosti o 20 dB klesne napětí na 2,38 mV (-70 dB).

Měření korekčního předzesilovače

Stiskněte tlačítka P11 a P14, připojte generátor H do přípojky pro rychlostní přenosku. Přístroje zůstávají zapojeny jako při předcházejícím měření.

Citlivost, kmitočtová charakteristika

Signál 1 kHz, který vybudí výstupní napětí 7,5 V (výkon 7 W), nemá být větší než 5 mV.

Kontrolujte změny výstupního napětí při změnách kmitočtu od 20 do 20 000 Hz a stále úrovní vstupního signálu vzhledem k referenční hodnotě při 1000 Hz (poměry měření upravte tak, aby výstupní napětí nikdy nepřekročilo 7,5 V). Průběh charakteristiky má odpovídat následující tabulce s tolerancí ± 2 dB (malé rozdíly lze vyrovnat korekčními regulátory).

20 Hz +18,6 dB	50 Hz +17 dB	100 Hz +13,1 dB	200 Hz +8,3 dB	500 Hz 22,6 dB
1 kHz 0 dB	2 kHz -2,6 dB	5 kHz -8,2 dB	10 kHz -13,7 dB	20 kHz -19,6 dB

Odstup cizího napětí

Generátor se odpojí a do přípojky se zapojí odpor 500 Ω /0,125 W. Je-li nařazena největší hlasitost, smí být výstupní napětí nejvýše 13,3 mV (-55 dB).

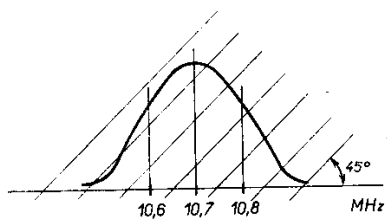
ČÁST PRO PŘÍJEM KMITOČTOVÉ MODULACE

Poměrový detektor

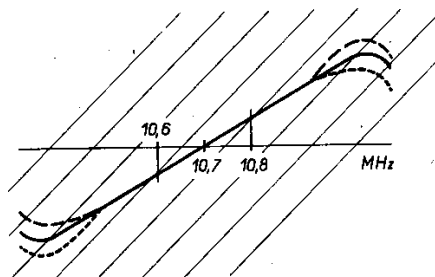
1. Stiskněte tlačítko P10 (VKV) a zkontrolujte, zda odběr napájecího proudu celé mf části pro fm, měřený na spojnici 4, je přibližně 55 mA (vstupní část pro fm musí být přitom odpojena v bodě 5^x). Při sladování ponechte horní i spodní (třeba nepřipájený) stínící kryt na svém místě. Zapojte rozmitač A do měrného bodu MB8, osciloskop B přes oddělovací člen do bodu MB9 a uzemněte MB7. Jádra cívek a běžce potenciometrů mají být přibližně ve středních polohách.
2. Nastavte citlivost osciloskopu zhruba na 80 mV/cm, signál 10,7 MHz z rozmitače na 25 mV, plynulý regulátor na +6 dB, zdvih 0,6 MHz.
3. Rozlaďte sekundární okruh PD vyšroubováním jádra cívky L212 a jádrem cívky L210 nalaďte křivku na osciloskopu podle obr. 6a. Potom nalaďte jádrem cívky L212 křivku tvaru "S" a posuňte ji tak, aby značka ležela na nulové čáře. Jemným otáčením jádra cívky L210 upravte linearitu a souměrnost vrcholů křivky (na obr. 6b. je naznačena proměna křivky při otáčení jádrem).
4. Přepněte rozmitač na amplitudovou modulaci a na získané křivce (viz obr. 6c.) posuňte potenciometrem R230 bod s největším potlačením am do středu křivky na značku 10,7 MHz (obr. 6d.). Vypněte modulaci am a zkontrolujte, zda tvar křivky odpovídá obr. 6b., případně zopakujte postup podle odst. 3. a 4. Křivka musí být zcela souměrná.
5. Sníže signál z rozmitače na -6 dB (o 12 dB), přepněte citlivost osciloskopu na 15 mV/cm a zapněte am. Přitom změna tvaru křivky a posun bodu s největším potlačením am od středu křivky (obr. 6d.) musí být zanedbatelné.
6. Odpojte přístroje a uzemnění bodu MB7, jádra cívek zajistěte voskem a potenciometr nitrolakem.

Mezifrekvenční zesilovač

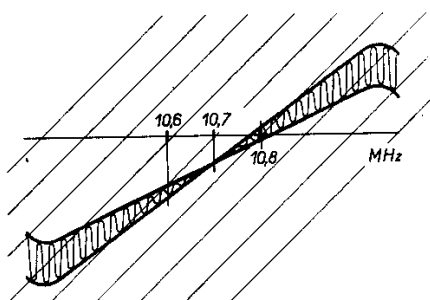
1. Přijímač zůstává přepnut na vkv. Odpojte vstupní část pro fm od mf zesilovače (v bodě MB4), připojte osciloskop B do bodu MB3 a jeho citlivost přepněte na 50 mV/cm, připojte rozmitač



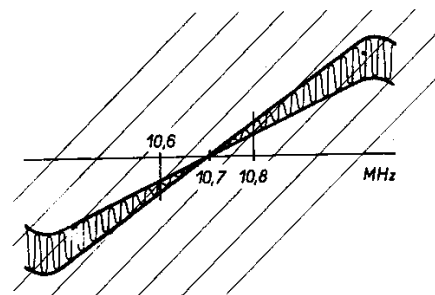
Obr. 6 a.



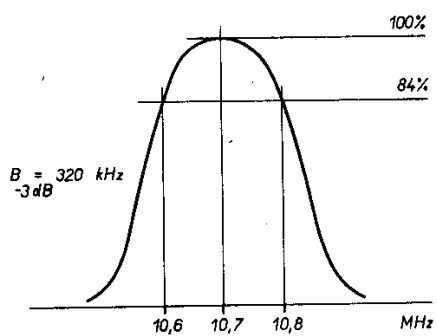
Obr. 6 b.



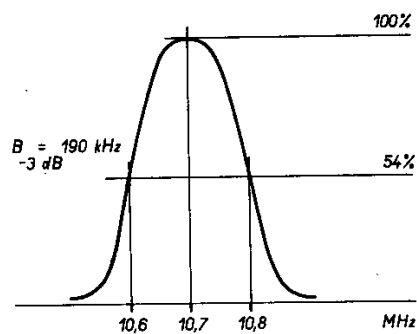
Obr. 6 c.



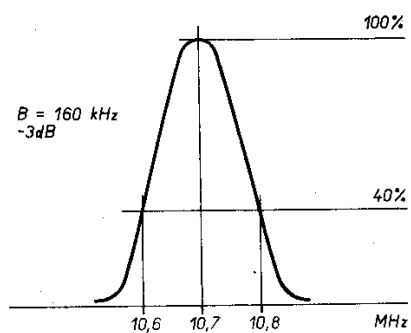
Obr. 6 d.



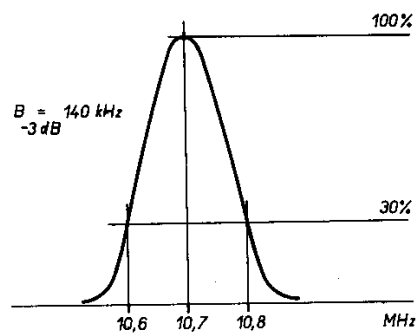
Obr. 7 a.



Obr. 7 b.



Obr. 7 c.



Obr. 7 d.

- A do bodu MB6, nastavte výstupní signál 10,7 MHz na 25 mV a plynulý regulátor na 0 dB.
- Jádry cívek L207 a L209 pásmové propusti MFIIa nastavte značku 10,7 MHz na vrchol křivky, plynulým regulátorem pak vhodně upravte její velikost a jádrem cívky L208 nastavte značky 10,6 MHz a 10,8 MHz na úroveň podle obr. 7a. Případné rozladění opravte znovu jádry cívek L207, L209 tak, aby křivka byla zcela souměrná.
 - Připojte rozmitač do bodu MB5 a zmenšete úroveň výstupního signálu na 1,2 mV. Jádry cívek L204, L206 pásmové propusti MFII nalaďte křivku do rezonance a jádrem cívky L205 nastavte značky do úrovně podle obr. 7b. Při sladování udržujte vhodnou velikost křivky plynulým regulátorem rozmitače a dbejte, aby byla souměrná a aby značka 10,7 MHz byla na jejím vrcholu.
 - Připojte rozmitač do bodu MB4 a zmenšete úroveň výstupního signálu na 70 μ V. Jádry cívek L201 a L203 pásmové propusti MFI nalaďte křivku do rezonance a jádrem cívky L204 (primár MFII) případně upravte její největší výšku. Jádrem cívky L202 nastavte pak značky do úrovně podle obr. 7c, přičemž výšku upravujte plynulým regulátorem rozmitače.
 - Zajistěte jádra sladěných okruhů voskem a odpojte měřicí přístroje.

Ukazovatele vyhlášení

- Přijímač zůstává přepnut na vkv. Připojte zkušební vysílač C do bodu MB4 (vstupní část pro fm je odpojena), výstupní signál 10,7 MHz nastavte na 5 mV a vypněte modulaci.
- Nařiďte potenciometrem R232 nulovou výchylku ukazovatele M1.
- Jádrem cívky L216 pásmové propusti MFIIb nařiďte pokud možno největší výchylku ukazovatele M2 a potenciometrem R263 upravte plnou výchylku měřicího přístroje. Snižte úroveň signálu z vysílače tak, aby výchylka poklesla asi o 25 %, a jádrem cívky L216 dolaďte přesně obvod ukazovatele na pokud možno největší výchylku.
- Jádro cívky zajistěte voskem a potenciometry nitrolakem.

Výstupní nf signál

- Přijímač zůstává přepnut na vkv a zkušební vysílač C je připojen do bodu MB4 (vstupní část pro vkv je odpojena), výstupní signál 10,7 MHz nastavte přibližně na 10 mV, modulace 1 kHz, zdvih 40 kHz.
- Na výstup "R" přijímače (zdrž 3, 2 nebo 5, 2) připojte milivoltmetr G. Výstupní napětí na obou kanálech musí být větší než 0,5 V a nesmí se vzájemně lišit o více než 20 %. Zkušební vysílač potom odpojte.

Nízkofrekvenční zádrže

- Přijímač zůstává přepnut na vkv a vstupní část pro fm je odpojena. Připojte generátor H do bodu MB9 a nařiďte jej na 19 kHz, výstupní napětí 200 mV. Na výstup "R" přijímače připojte milivoltmetr G.
- Jádry cívek L221 a L222 nařiďte nejmenší výchylky milivoltmetru. Přelaďte generátor na 14,5 kHz a jádry cívek L223, L224 nařiďte největší výchylky milivoltmetru.
- Jádra cívek zajistěte voskem, znovu připojte vstupní část pro fm a připájejte spodní stínící kryt mf části.

Vstupní část v přijímači

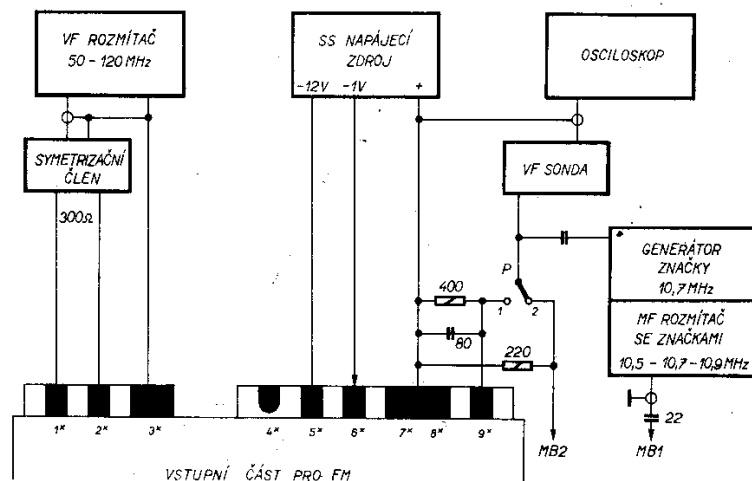
Mezifrekvenční pásmová propust

- Přijímač zůstává přepnut na vkv (zapnuto F10) a tlačítko P13 není stlačeno (dálkový příjem). Zkontrolujte, zda odběr napájecího proudu celé vstupní části pro fm, měřený v bodě 5, je v mezích 8,8 - 10 mA. Odejměte spodní kryt vstupní části, připojte rozmitač A do měrného bodu MB1 a nastavte úroveň výstupního signálu 10,7 MHz na 30 μ V. Připojte osciloskop B do bodu MB3 a jeho citlivost nařiďte na 150 mV/cm. Zasuňte zástrčku L do anténní zásuvky pro dipól.
- Jádry cívek L113, L114 pásmové propusti MFO nastavte značku 10,7 MHz na vrchol křivky. Potom upravte celkový tvar křivky a úroveň značek podle obr. 7d, roztahováním nebo stlačováním závitů cívky L115, přičemž dbejte, aby byla křivka souměrná. Jádra cívek pak zajistěte voskem, nasaďte spodní kryt vstupní části, odpojte zkratovací zástrčku a všechny přístroje.

(Údaje šířek pásma B na obr. 7a. - 7d. odpovídají hodnotám měřeným 3 dB pod vrcholy křivek.)

Vysokofrekvenční laděné okruhy

1. Připojte zkušební vysílač D do anténní zásuvky a upravte jeho výstupní signál na 50 μ V, kmitočtová modulace 1 kHz, zdvih 40 kHz. Na výstup "R" přijímače (zděře 3, 2 nebo 5, 2) připojte milivoltmetr G. Tlačítko P13 není stisknuto.
2. Nařídte ladění přijímače na levý doraz a posuňte stupnicový ukazovatel po motouzu do takové polohy, aby se kryl s koncovou značkou vlevo na stupnici; ukazovatel pak zajistěte nitro-lakem.
3. Nalaďte přijímač na značku 67 MHz, ze zkušebního vysílače zaveďte signál 67 MHz a jádrem cívky L112 nařídte ukazovatel M1 na nulu (přitom ukazovatel M2 ukazuje největší výchylku). Snižte úroveň signálu tak, aby napětí na milivoltmetru kleslo asi o 30 %, a nařídte jádru cívky L105 a L108 největší výchylku. Udržujte signál na úrovni, při které je výchylka asi o 30 % nižší než plná.
4. Přelaďte přijímač na značku 101 MHz a také zkušební vysílač na kmitočet 101 MHz. Zvyšte úroveň signálu na 50 μ V a nařídte dolaďovací kondenzátorem C124 ukazovatel M1 na nulu. Snižte úroveň signálu o 30 % a nařídte dolaďovacími kondenzátory C104 a C108 největší výchylku, přičemž úroveň signálu dále snižujte.
5. Postup uvedený pod 3. a 4. opakuje, až dosáhnete dokonalý souběh v obou sulaďovacích bodech. Potom kontrolujte souběh (shodnost výchylek) na několika bodech stupnice. Při nerovnoměrnostech větších než 2 dB upravte průběh kapacity sekcí C109 a C103 ladicího kondenzátoru



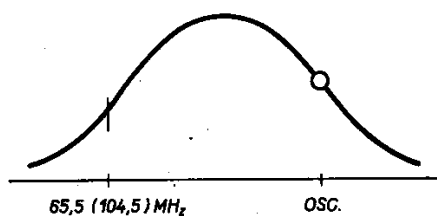
Obr. 8. Zapojení vstupní části při předladování

přihýbáním okrajových rotorových plechů. Směr rozladění se zjistí přiblížením feritové tyčinky k cívkám L108 a L105; začíná se úpravou střední sekce. Tři výseče na každé straně rotoru jsou přístupny při otevření a další tři při zavření kondenzátoru. Přihýbá se vždy ta výseč, která je v místě nesouběhu částečně zasunuta do statoru.

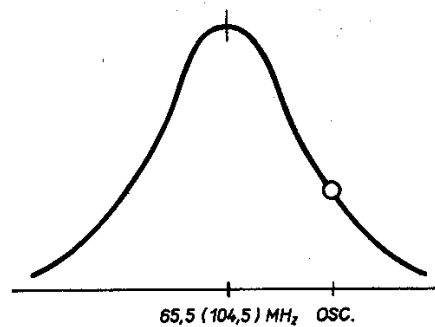
6. Nakonec znovu zkontrolujte souhlas ladění se stupnicí a zajistěte jádra cívek voskem.

Vstupní část samostatná

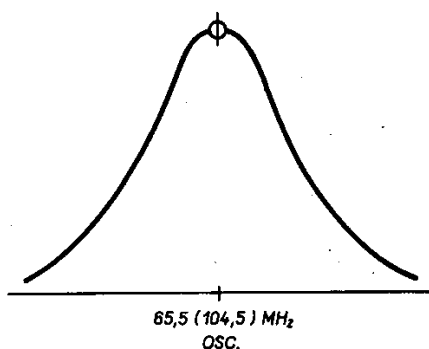
Vstupní část pro fm jako náhradní díl se dodává vždy předladěná, takže stačí po vestavění do přijímače její laděné okruhy doladit. Pro případ většího zásahu do vstupní části, a tedy i jejího rozladění, uvádíme stručně postup předladění tak, jak se provádí při výrobě. Většinou je však zcela dostačující sulaďení popsané v předcházející kapitole.



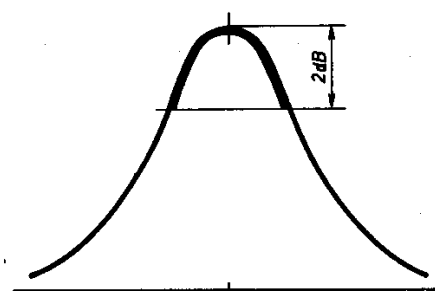
Obr. 9a.



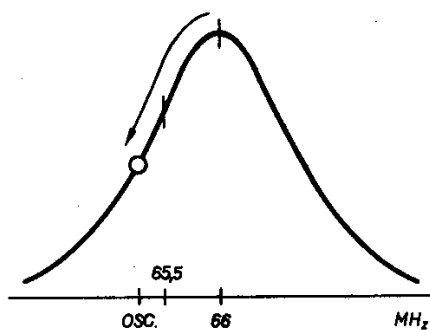
Obr. 9b.



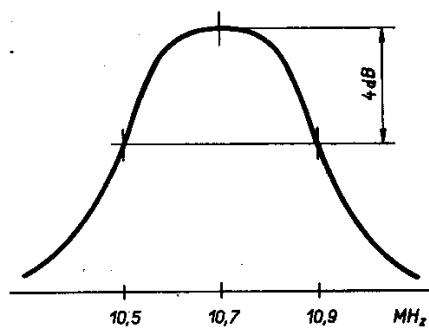
Obr. 9c.



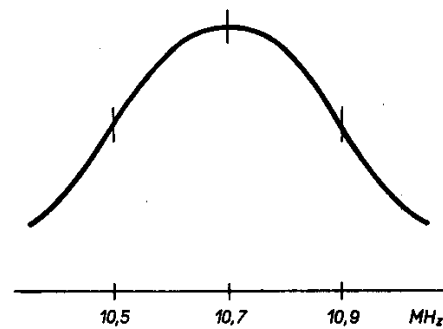
Obr. 9d.



Obr. 9e.



Obr. 10a.



Obr. 10b.

1. Zapojte předladovanou vstupní část bez krytů podle obr. 8. Na pracovišti je kromě mf roz-
mítače se značkami 10,5 MHz, 10,7 MHz a 10,9 MHz (A), generátoru značky 10,7 MHz, oscilo-
skopu s vf detekční sondou (B) a ss napájecího zdroje 12 V především vf rozmltač pro
50 - 120 MHz s výstupní impedancí 300 Ω nebo se symetrizačním členem. Na výstup vstupní
části (body 8^x, 9^x) je připojena standardní zátěž.
2. Zapněte přepínač P do polohy 2 a zapojte přívod do MB2, nařídte ladicí kondenzátor na pra-
vý doraz a rozmltač na 65,5 MHz, přičemž velikostí signálu upravte zobrazenou křivku podle
obr. 9a. Snižte zdvih signálu asi na 5 - 10 mV, jádrem cívky L108 posuňte značku 65,5 MHz
na vrchol křivky (viz obr. 9b.) a jádrem cívky L105 nastavte co nejvyšší křivku; přitom
postupně snižujte úroveň signálu asi na 2,5 mV. Jádrem cívky L112 potom posuňte značku os-
cilátoru, vzniklou záznamem se signálem 10,7 MHz z generátoru značky, tak, aby se kryla se
značkou 65,5 MHz (viz obr. 9c.).
3. Nařídte ladicí kondenzátor na levý doraz a rozmltač na 104,5 MHz. Postup podle odst. 2.
zopakujte s použitím doladovacích kondenzátorů C108, C104 a C124. Oba postupy zopakujte,
až dosáhnete na obou dorazech ladicího kondenzátoru křivku a umístění značek podle obr. 9c.
4. Přeladujte současně ladicí kondenzátor a rozmltač po celém rozsahu tak, aby křivka zůstala
na stínítku. Značka oscilátoru přitom nesmí poklesnout o více než 2 dB pod vrchol křivky
(viz obr. 9d.). Případný nesouběh upravte přikýbáním plechů rotoru střední sekce (C109)
ladicího kondenzátoru. Je-li značka posunuta k nižším kmitočtům, tj. vlevo od vrcholu křiv-
ky, zvětšete v daném místě kapacitu kondenzátoru přiblížením příslušné výseče rotorového
plechu ke statoru; při posunu značky vpravo je třeba výseč oddálit. Na každé straně rotoru
jsou přístupny tři výseče při otevřeném a tři při zavřeném ladicím kondenzátoru. Přikýbá
se vždy ta výseč, která je v místě nesouběhu už částečně zasunuta do statoru. Nesouběh
vstupního obvodu se projevuje poklesem zisku, a tedy snížením křivky; v tomto případě se
provede doladění přikýbáním výseči vstupní sekce C103, přičemž se směr rozladění zjistí
přiblížením feritové tyčinky ke vstupní cívce L105. Oscilátorová sekce ladicího kondenzá-
toru se nikdy nedoladuje, aby se neporušil souhlas se stupnicí.
5. Nařídte rozmltač a ladicí kondenzátor na kmitočet 66 MHz (obě značky jsou na vrcholu křiv-
ky) a připojte do bodu 6^x vstupní části napětí -1 V. Značka oscilátoru se musí posunout až
pod značku 65,5 MHz (viz obr. 9e.), tj. změna oscilátorového kmitočtu musí být větší než
0,5 MHz. Tím je přezkoušeno afc.
6. Odpojte vstupní signál a nařídte ladicí kondenzátor na levý doraz. Přepněte přepínač P
do polohy 1, odpojte přívod k bodu MB2 a zapojte výstup mf rozmltače do bodu MB1. Snižte
úroveň signálu, aby nebyl směšovač přebuzen. Na zobrazené křivce (viz obr. 10a.) posuňte
jádry cívek L113 a L114 značku 10,7 MHz na vrchol a roztahováním cívky L115 upravte polo-
hu značek 10,5 MHz a 10,9 MHz.
7. Při zvýšení úrovně signálu na 50 mV musí křivka dodržet tvar podle obr. 10b. Je-li křivka
deformovaná, nepracuje tlumicí dioda D102.
8. Nasaďte na vstupní část oba kryty a zajistěte je pootočením výstupků na přepážkách. Znovu
zkontrolujte, případně opravte nastavení sladovacích prvků podle odst. 2. a 3. Je-li
vstupní část správně sladěna, zmenšuje se plynule velikost křivky při přeladování k vyšším
kmitočtům. Rozdíl na obou hraničních kmitočtech může být 3 - 4 dB. Případný větší rozdíl
je třeba vyrovnat roztahováním nebo stlačením vzduchové cívky L110, přičemž vstupní část je
naladěna v oblasti nižších kmitočtů. Zisk samotné vstupní části se měří na kmitočtech
65,5 MHz, 87 MHz a 104,5 MHz na základě výstupního napětí rozmltače (nemá být větší než
200 μ V/75 Ω) a definované citlivosti osciloskopu. Průměr stanovený ze tří naměřených hod-
not nemá být menší než 25 dB.

Práh potlačení šumu

1. Přijímač zůstává přepnut na vkv. Připojte zkušební vysílač D do anténní zásuvky (tlačítko
P13 není stlačeno) a naladte jej na 101 MHz, modulace 1 kHz, zdvih 40 kHz. Na výstup "R"
přijímače připojte milivoltmetr G a přijímač naladte na zavedený signál.
2. Nařídte velikost vstupního signálu asi na 1 μ V. Stisknete-li tlačítko přepínače P2 (SUM),
musí výstupní signál klesnout na nulu. Nyní zvyšujte postupně úroveň signálu z vysílače
až na 2 μ V, kdy se skokem objeví na milivoltmetru plné napětí. Pokud je prahové napětí
jiné, opravte je potenciometrem R264.

Přáh stereofonního příjmu

1. Přijímač zůstává přepnut na vkv. Připojte zkušební vysílač D do anténní zásuvky a nalaďte jej na 101 MHz, modulace 19 kHz, zdvih 4,5 kHz. Na výstup "R" přijímače připojte milivoltmetr G. Velikost vstupního signálu je asi 4 μ V, tlačítko přepínače P2 (SUM) není stisknuto. Přijímač je nalađen na zavedený signál.
2. Postupně zvyšujte úroveň signálu až na 10 μ V, kdy se má rozsvítit zelený indikátor stereofonního příjmu. Pokud je prahová citlivost jiná, opravte ji potenciometrem R262; pokud nelze nastavení provést, sledujte odst. Stereofonní dekodér, část 2.
3. Zvyšujte úroveň signálu na 50 μ V. Při stisknutí tlačítka P12(MONO) musí zelený indikátor zhasnout a rozsvítit se červený indikátor nuceného stereofonního příjmu.

Kontrola afc

1. Přijímač zůstává přepnut na vkv. Připojte zkušební vysílač D do anténní zásuvky a nalaďte jej na 101 MHz, modulace 19 kHz, zdvih 4,5 kHz. Velikost vstupního signálu je asi 50 μ V, tlačítko P12 (MONO) není stisknuto. Přijímač je nalađen na zavedený signál a zelený indikátor svítí.
2. Rozlaďujte přijímač na jednu stranu tak dlouho, až indikátor zhasne; po stisknutí tlačítka P3 (AFC) se musí opět rozsvítit. Totéž kontrolujte i při rozlaďení přijímače na druhou stranu.

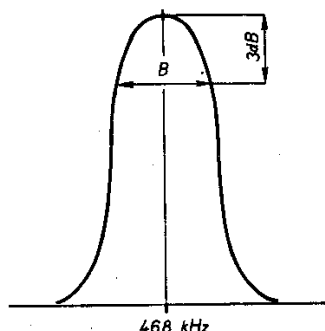
Kontrola absolutní vř citlivosti

1. Přijímač zůstává přepnut na vkv (kromě tlačítka P10 není žádné jiné stisknuto). Připojte zkušební vysílač D do anténní zásuvky a nalaďte jej na 101 MHz, modulace 1 kHz, zdvih 40 kHz. Na výstup "R" přijímače připojte milivoltmetr G a nalaďte přijímač na zavedený signál. Velikost vstupního signálu je 50 μ V; výstupní napětí na obou kanálech pak musí být větší než 0,5 V.
2. Snižujte plynule úroveň vstupního signálu tak, až výstupní napětí poklesne o 3 dB pod původní úroveň (stupnice milivoltmetru by měla mít též cejchování v dB); velikost vstupního signálu pak musí být menší než 5 μ V.
3. Hodnota prahové citlivosti je základem pro měření vř selektivity a potlačení zrcadlového a mf signálu (viz kap. TECHNICKÉ ÚDAJE).

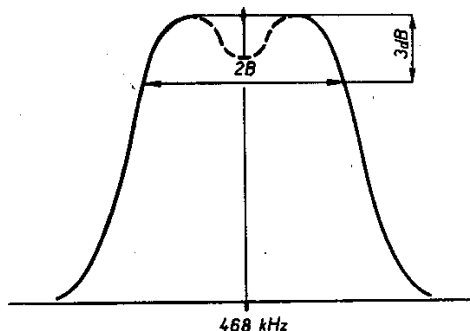
Stereofonní dekodér

1. Přijímač je přepnut na vkv. Zaveďte pilotní signál 19 kHz s úrovní 30 mV z generátoru zakódovaného stereofonního signálu I na vstup stereofonního dekodéru (bod MB9). Připojte milivoltmetr G co nejkratšími nestíněnými přívody do bodu MB11. Jádry cívek L301, L302, L303 nařídte postupně největší výchylku milivoltmetru (asi 4 - 7 V). Potenciometr R306 je při tomto nastavování v pravé krajní poloze.
2. Při úrovni pilotního signálu 30 mV má být napětí pro indikační obvod, měřené ss voltmetrem K v bodě MB10, nejvýše +8 V. Zvětšujete-li plynule úroveň signálu od nuly, nastane přeskok od původního napětí asi -12 V na hodnotu kladnou. Tato změna (přepnutí na stereofonní provoz) má nastat při úrovni pilotního signálu nejvýše 25 mV.
3. Připojte vř výstup generátoru do anténní zásuvky a nalaďte jej na 99 MHz, modulace L = P 1 kHz, zdvih 67,5 kHz, výstupní napětí 1 mV. Na výstup "R" přijímače připojte milivoltmetr G, doplněný filtry pro 19 a 38 kHz. Nalaďte přijímač přesně na zavedený signál a stiskněte tlačítko přepínače P3 (AFC). Výstupní napětí na obou kanálech se nesmějí vzájemně lišit o více než 3 dB.
4. Zapněte modulaci L (zdvih 33,75 kHz, P = 0). Vytočte potenciometr R306 do dvou třetin dráhy směrem doprava. Jádrem cívky L301 nařídte nejmenší výchylku milivoltmetru pravého kanálu. Na nejmenší výchylku nařídte potom i potenciometr R306 a znovu jemně dolaďte jádro cívky L301.
5. Přepněte na modulaci P (L = 0) a zkontrolujte, zda je nejmenší výchylka milivoltmetru levého kanálu přibližně stejná jako na pravém kanálu. Při výraznějším rozdílu nastavte kompromis potenciometrem R306. Hodnota přeslechů mezi oběma kanály musí dosáhnout aspoň 30 dB. Vypněte modulaci (L = P = 0) a vyřaďte filtry před milivoltmetrem; napětí na výstupu obou

kanálů nesmí pak být větší než 6 mV.



Obr. 12a.



Obr. 12b.

6. Zapněte opět modulaci $L = P$ 1 kHz s celkovým zdvihem 67,5 kHz a změřte výstupní napětí na přípojce "R". Potom připojte milivoltmetr na zděře 1, 2 a 4, 2 přípojky pro magnetofon; napětí zde má být asi 6,5krát menší.
7. Odpojte všechny měřicí přístroje, jádra cívek zajistěte voskem a potenciometr nitrolakem.

ČÁST PRO PŘÍJEM AMPLITUDOVÉ MODULACE

Mezifrekvenční zesilovač

1. Přepněte přijímač na střední vlny a zkontrolujte, zda odběr napájecího proudu celé vstupní a mf části pro am, napájené z bodu R403, C405 (např. proud odporem R725), nepřekročí 12 mA. Ostatní tlačítka ponechte nestlačená, ladění přijímače pro am nařídíte na pravý doraz, na výstup "R" přijímače připojte milivoltmetr G.
2. Signál 468 kHz, amplitudově modulovaný kmitočtem 1 kHz na 30 %, zavádějte ze zkušebního vysílače F v takové velikosti, aby se výchylka milivoltmetru udržovala na hodnotě 20 mV. Pro tuto hodnotu platí i údaje mf citlivostí uvedené v tabulce 1.

TABULKA 1. SLAĐOVÁNÍ MEZIFREKVENCÍHO ZESILOVAČE PRO AM

Postup		Zkušební vysílač		Slaďovaný přijímač		Výchylka výstupního měřiče	Průměrná citlivost
		připojení	signál	stupnicový ukazovatel	slaďovací prvek		
1	4	přes 33 nF na bázi T705	468 kHz	na pravý doraz	L724	max.	900 μ V
2	5	přes 33 nF na bázi T704			L722, L723		50 μ V
3	6	přes 33 nF na bázi T701			L720, L721		4 μ V

3. Doporučujeme ještě zkontrolovat naladění mf pásmových propustí rozmitačem E připojeným přes oddělovací odpor na bázi tranzistoru T701. Na výstup "R" přijímače je připojen osciloskop B. Jádra cívek uvedených v tabulce 1. postupně dolaďte největší výšku a souměrnost křivky. Potom stiskněte tlačítko přepínače P1 (S.P.) a kontrolujte průběh křivky podle obr. 12b. Případné opravy provádějte jen při nastaveném úzkém pásmu (tlačítko P1 nestlačené - tvar křivky podle obr. 12a). Jádra cívek potom zajistěte voskem.

Vstupní část

1. Zkontrolujte, zda se velký stupnicový ukazovatel kryje s koncovými značkami vlevo na stupnici, je-li ladění na levém dorazu (ladicí kondenzátor s největší kapacitou). Milivoltmetr G

zůstává připojen na výstupu "R" a do anténní zásuvky pro am se zavádějí ze zkušebního vysílače F přes normální umělou anténu amplitudově modulované signály (1 kHz, 30 %) podle tabulky 2. Při sladování je vždy stisknuto jen tlačítko příslušného vlnového rozsahu. Nakonec zajistěte jádra cívek voskem. Dosažené vř citlivosti, měřené při odstupu šumu -10 dB, by měly souhlasit s hodnotami uvedenými na str. 3.

TABULKA 2. SLADOVÁNÍ VSTUPNÍ ČÁSTI PRO AM

Postup		Zkušební vysílač		Sladovaný přijímač			Výchylka výstupního měřiče
		připojení	signál	roz-sah	stupnicový ukazovatel	sladovací prvek	
1	9	přes normální umělou anténu na anténní zdiřku přijímače	9,6 MHz	kvI	na značku 9,6 MHz	L706,L705	max.
2	10		11,8 MHz		na značku 11,8 MHz	C703*,C705	
3	11		6 MHz	kvII	na značku 6 MHz	L710,L709	
4	12		7,2 MHz		na značku 7,2 MHz	C707,C709	
5	13		550 kHz	sv	na značku 550 kHz	L714,L713	
6	14		1500 kHz		na značku 1500 kHz	C711,C713	
7	15		156 kHz	dv	na značku 156 kHz	L718,L717	min.
8	16		320 kHz		na značku 320 kHz	C715,C716	
17			468 kHz	sv	na levý doraz	L601,L602	

* Správná je výchylka s menší kapacitou doladovacího kondenzátoru.

POKYNY PRO OPRAVY

Vyjímání přístroje ze skříně

Vyšroubujte 2 šrouby M4 v horních rozích zadní stěny, polom položte přijímač na bok a vyšroubujte 4 šrouby M2,5 na pravém a levém okraji spodního krytu. Přijímač opět položte na spodní plochu, nadzvihněte zadní část skříně (viz obr. 29.) a vysuňte skříň směrem dozadu. Tím je zpřístupněna celá horní část šasi.

Obrátte přijímač spodním krytem vzhůru a po vyšroubování tří šroubů M2,5 na jeho zadním okraji kryt vyvléknete směrem dozadu. Tím je zpřístupněno šasi i zespodu.

Při opětné montáži do skříně je třeba pevně dotáhnout oba šrouby na zadní stěně, aby se zajistil spolehlivý dotek se stínicí fólií uvnitř skříně.

Pojistky a žárovky

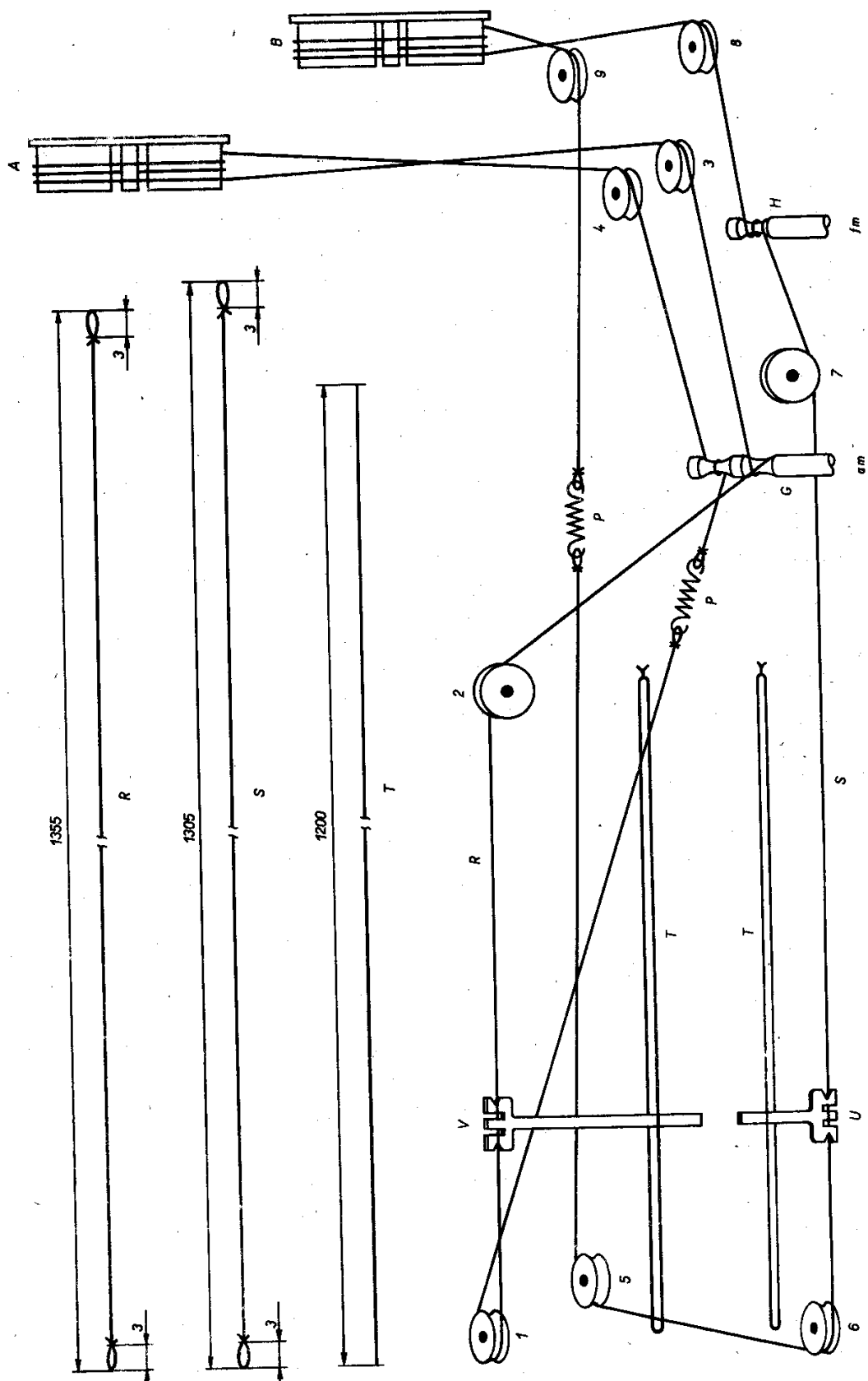
Hlavní pojistka P01 je v držáku na zadní stěně. Uvnitř přijímače jsou na desce výkonového zesilovače pojistky P0901 a P0902 a na desce stabilizátoru pojistky P02 a P03.

Také všechny osvětlovací a indikační žárovky jsou přístupné shora na šasi (viz obr. 4.).

Přední maska a stupnice

Stáhněte oba ladící knoflíky a plastěné podložky. Stáhněte čtyři knoflíky ovládacích prvků. Při odnímání přední masky postavte šasi přijímače opatrně na levý bok a vyšroubujte 3 šrouby M2,5 naspodu přední masky a 2 šrouby úhelníků vzadu na obou okrajích masky. Masku můžete odejmout i s úhelníky, které jsou zasunuty v její horní drážce a utěsněny gumovými pásky.

Stupnice je na přední masce přilepena oboustrannou lepenkou a dále zajištěna zasunutím do horní drážky stěny. Naspodu se o výstupek stupnice opírá úhelník upevněný na stěně dvěma šrouby. Před upevněním stupnice vložte do její drážky naspodu 8 posuvných značek.



Obr. 13. Rozměry a montáž náhonových motouzů

Náhonový motouz pro fm

Odejměte přední masku se stupnicí, vytočte ladící kondenzátor vstupní části na levý doraz a zkontrolujte, je-li náhonový buben B upevněn na hřídeli tak, aby výřez na jeho obvodu směřoval dopředu. Připravte si 1335 mm motouzu, průměr 0,5 mm a uvažte z něho motou S podle obr. 13.

Zavlékněte motouz v místě asi 250 mm od jeho okraje za čep kladky 5 a motouz pak veďte přes kladky 6, 7, shora na hřídel H, který oviňte 2krát, dále přes kladku 8 na náhonový buben B, na němž oviňte motouz 2,5krát (začněte shora a od okraje bližšího ke vstupní části; při druhém závitě provlékněte motouz výřezem), přes kladku 9, obě koncová oka motouzu spojte pružinou P a motouz zavlékněte za kladku 5.

Na motouz mezi kladky 6 a 7 navlékněte malý ukazovatel U, upevněte přední masku a posuňte jej pinzetou tak, aby se na levém dorazu ladění kryl s koncovou značkou vlevo na stupnici pro fm. Ukazovatel vložte do spodního vodičího silonového vlasce a zajistěte jej na náhonovém motouzu nitrolakem. Při správném provedení náhonu má být pružina P napjata na délku 28 - 30 mm. Přihněte vhodně všechny vodiče, které by mohly bránit volnému pohybu motouzu a pružiny při ladění.

Náhonový motouz pro am

Vytočte ladící kondenzátor na levý doraz a zkontrolujte, je-li náhonový buben A upevněn na hřídeli tak, aby výřez na jeho obvodu směřoval dopředu. Připravte si 1385 mm motouzu, průměr 0,5 mm, a uvažte z něho motouz R podle obr. 13.

Zavlékněte motouz v místě asi 250 mm od jeho okraje za čep kladky 1 a motouz pak veďte přes kladku 2 shora na přední část hřídele G, kde jej jednou oviňte, dále přes kladku 3 na náhonový buben A, na němž navíňte motouz 2,5krát (začněte shora a od okraje bližšího k ladicímu kondenzátoru, při druhém závitě provlékněte motouz výřezem), přes kladku 4 zespodu na zadní část hřídele G, kde jej jednou oviňte, obě koncová oka motouzu spojte pružinou P a motouz zavlékněte na kladku 1.

Mezi kladky 1 a 2 navlékněte velký ukazovatel V a posuňte jej tak, aby se na levém dorazu kryl s bodovými značkami na levém konci stupnice pro am. Vložte ukazovatel do horního vodičího silonového vlasce a zajistěte jej na náhonovém motouzu nitrolakem. Při správném provedení náhonu má být pružina P napjata na délku 28 - 30 mm a nemá se při ladění dotýkat žádných vodičů.

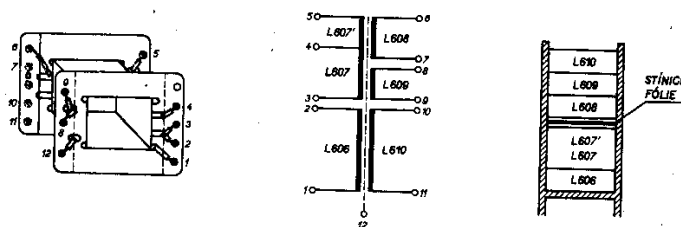
Vstupní část pro fm

Při sladování a běžných opravách stačí odejmout horní nebo spodní kryt po vyrovnaní příslušné závlačky. Vstupní část je upevněna třemi šrouby na bocích a propojena v osmi pájecích bodech (je třeba odpájet i kondenzátor C601). Před vyjímáním nařídte ladící kondenzátor na největší kapacitu, aby se nepoškodil, a sesuňte motouz z náhonového bubnu.

Novou vstupní část stačí většinou doladit podle pokynů na str. 18. (jedná se především o doladění mf pásmové propusti MFO); celé sladění samotné vstupní části je popsáno na str. 19. Doladění je také nutné po výměně tranzistorů, diod, cívek a důležitých kondenzátorů v této části. U cívek a kondenzátoru na straně plošných spojů záleží i na správné poloze a tvaru vývodů (tvar cívek lze poopravit při sladování, kondenzátor má být na otvoru tělíska cívky L112). Cívky na tělískách jsou zasunuty do základní desky, zajištěny pootočením a přilepeny roztokem solakrylu v acetonu; stejně i tlumivky s feritovými jádry. Diody D101 a D103 jsou odděleny od základní desky distančními korálky, díl 87.

Ladící kondenzátor vstupní části lze nejlépe odejmout po vyjmutí této části, není to však nutné. Stačí odpájet tři přívody od dolaďovacích kondenzátorů, vyšroubovat tři šrouby od distanční vložky kondenzátoru, jeden šroub od stínící přepážky a odpájet naspoju základní desky tři přepážky při současném odtahování kondenzátoru od desky. Náhon kondenzátoru je upraven pomocí vlastního ozubeného převodu 1 : 3 (dvě ozubené výseče mají mrtvý chod vymezen pružinou) a náhonovým bubnem s otvorem pro hřídel $\varnothing 4$ mm. Před montáží nového kondenzátoru si ověřte, zda nemá mrtvý chod. Vývody kondenzátoru je třeba před pájením mírně prohnout, aby při tlaku na náhonový buben nebyly namáhány dolaďovací kondenzátory. Při pájení přepážek dbejte, aby cín neprotekl na druhou stranu desky a nepřekážel otáčení rotorů. Také

při zajišťování šroubů postupujte opatrně, aby nitrolak nezatekl mezi přepážku a kondenzátor.



VÝVODY	VINUTÍ	ODPOR	ZÁVITŮ	VODIČ			NAPRAZDNO		PŘI ZATÍŽENÍ	
				MAT.	#	IZOL.	NAPĚTÍ	PROUD	NAPĚTÍ	PROUD
1-2	L606	29,7Ω	587	Cu	0,25	T	120V	80mA*	120V	
3-4	L607	27Ω	489	Cu	0,25	T	100V		100V	
4-5	L607'	5,55Ω	98	Cu	0,25	T	20V		20V	
6-7	L608	7,5Ω	88	Cu	0,212	T	17,8V	—	18V	0,135A
8-9	L609	1,8Ω	66	Cu	0,375	T	13,35V	—	12V	0,4A
10-11	L610	1,5Ω	139	Cu	0,63	T	28,1V	—	25V	1,2A
12	—	—	1	STÍNÍCÍ FÓLIE			—	—	—	—

* VÝVODY 2-3 SPOJENY

Obr. 14. Zapojení a hodnoty síťového transformátoru TRI

Vstupní část s novým kondenzátorem je třeba sladit, především vyrovnat souběh přihýbáním výsečí rotorových plechů (viz str. 9).

Ladící kondenzátor pro am

Je upevněn na můstku šasi třemi šrouby M4 a propojen ve čtyřech bodech; přívod k oscilátorové sekci je stíněný. Náhon kondenzátoru je upraven pomocí vlastního ozubeného převodu 1 : 3 (dvě ozubené výseče mají mrtvý chod vymezen pružinou) a náhonovým bubnem s otvorem pro hřídel $\varnothing 6$ mm. Polohu rotoru vůči statoru lze upravit stavěcím šroubem hřídele; odchylky v souběhu se mohou vyrovnat nepatrným přiklínutím krajních rotorových plechů. Po výměně kondenzátoru vždy zkontrolujte sladění vstupní části pro am podle pokynů na str. 23.

Přepínače

Jednotlivé části se jako náhradní díly nedodávají a většinou jsou neopravitelné. Celý přepínač vyměníte po odnětí přední masky, vyšroubování dvou šroubů s maticemi a povolení šroubu držáku síťového vypínače (P1 - P5) nebo odnětí vstupní části pro am (P6 - P12). Tři zadní přepínače (P13 - P15) lze odejmout po odnětí spodního krytu šasi.

Plastickou část klávesy lepíme na táhlo solakrylem BT 55, rozpuštěným v acetonu, a stejně tak i kovový kalíšek.

Regulátory

Při výměně kteréhokoliv potenciometru je nutno odejmout přední masku a odklopit desku korekčního zesilovače, která je upevněna ke stínítku středovými maticemi krajních potenciometrů a vzadu jedním šroubem. Obě sekce regulátorů hlasitosti, basů i výšek musí mít shodný průběh v mezích 2 dB; tolerance regulátoru vyvážení stačí 4 dB (údaje jsou na potenciometrech). Uvádíme ještě objednávací čísla neupravených potenciometrů, jak se dodávají z NDR:

R	Potenciometr neupravený	Upravený
815 816	50 kΩ 57-2 dB-32A2-766 TGL 24 484 TYP 069	1PN 692 34
817		
818 827 828	100 kΩ 1-100 kΩ 1-2 dB-32A2-766 TGL 24 483 TYP 068	1PN 692 32

837
83825 k Ω 1-25 k Ω 1-4 dB-32A2-766 TGL 24 483 TYP 068

LPN 692 33

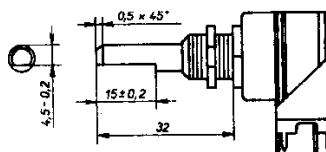
Hřídel neupraveného potenciometru je nutno upravit podle obr. 15.; vybrání se provede při běžci nastaveném do středu odporové dráhy.

Polovodičové prvky

1. Tranzistory KFL25 se třídí před montáží podle relativního výkonového zisku na kmitočtu 100 MHz. Signál se přitom získává z rozmltače TESLA BM 419 a vyhodnocuje osciloskopem TESLA T565 s vř. sondou se vstupním odporem 75 Ω . Nejvýkonnější tranzistory (červená značka) jsou vhodné pro pozice T101, T102 a T103; méně výkonné tranzistory (bílá značka) jsou určeny pro stupně T201, T202, T203 a T204.
2. Tranzistory KFL24 se třídí podle zesilovacího činitele h_{21e} v pracovním bodě $U_{KB} = 10$ V, $I_E = 10$ mA. Použitý měřicí přístroj je TESLA BM 372 nebo podobný. Pro pozici T704 se hodnotí tranzistor, jehož $h_{21e} < 120$ (hnědá značka), T705 má mít $h_{21e} \geq 120$ (fialová značka).
3. Zenerova dioda KZ721 pro stupeň D103 se kontroluje s ohledem na šumové napětí při proudu $I_Z = 2$ mA. Měří se milivoltmetrem TESLA BM 384 s předzesilovačem, jehož zisk je 10 - 20 dB a vstupní odpor $R_v \geq 100$ k Ω . Vyhovuje dioda s napětím $U_Z \leq 50$ μ V (červená značka). Kátodový vývod diody se nesmí příliš zkracovat, proto se při montáži použije distanční korálek.
4. Tranzistory KC507 pro stupně T302 a T303 mají mít zesilovací činitel $h_{21e} = 200 - 300$.
5. Tranzistory KC149 pro stupně T001, T002 a T801, T802 se zkoušejí s ohledem na šum přímo v přijímači (stisknuta tlačítka P11 a P14, regulátory na největší hlasitost, basy a výšky, regulátor vyvážení na střed). Zbytkový výstupní výkon přijímače nesmí překročit 0,8 μ W, tj. 2,5 mV na výstupní zátěži 8 Ω (oranžová značka).
6. Diody D203 a D204, D302 a D303 a také čtveřice D306 - D309 se smějí vzájemně lišit nejvýše o 15% (zjišťuje se u proudu v propustném směru při určitém napětí).
7. Tranzistory KF506 a KF507 pro stupně T905 - T908 se vybírají tak, aby při proudu $I_K = 10$ mA bylo napětí $U_{KBO} > 45$ V. Takto vybrané tranzistory se párují do komplementárních dvojic, pro něž platí

$$\frac{\beta_1}{\beta_2} \leq 1,5$$

při $U_{KB} = 0$ V a $I_E = 100$ mA.



Obr. 15. Mechanická úprava regulátorů před montáží

8. Tranzistory KU611 pro stupně T601 - T604 se párují do dvojic, pro něž platí

$$\frac{\beta_1}{\beta_2} \leq 1,5$$

při $U_{KB} = 0$ V a $I_E = 2$ A. Tyto tranzistory musí být od zadní stěny galvanicky odděleny izolačními průchoďkami a slidovými podložkami (díly 70 a 71), přitom však tepelně spo-
lehlivě na tuto stěnu vázány (čisté styčné plochy, utažené a zajištěné šrouby). Výkonové tranzistory jsou chráněny plastickými kryty, díl 69, které jsou zasunuty do otvorů v zadní stěně.

9. Tranzistor T205 je výrobek jugoslávského podniku ISKRA.

NÁHRADNÍ DÍLY

Mechanické části

Díl	Název	Objednací číslo	Poznámky
1	skříň přijímače sestavená	LPF 068 98	
2	boční příchytka skříně	LPA 676 23	
3	upevňovací úhelník skříně	LPA 676 06	
4	stínicí fólie	LPA 572 14	
5	spodní kryt	LPA 693 05	
6	gumová noha na krytu	6AA 229 04	
7	přední maska	LPF 115 19	
8	stupnice	LPF 153 21	
9	oboustranná lepicí páska pro stupnici	METEOR	
10	posuvná značka červená	LPA 166 03	
11	posuvná značka zelená	LPA 166 04	
12	držák stupnice	LPA 676 29	
13	okénko klávesy	LPA 900 20	
14	indikační sklo červené	LPA 168 08	
15	indikační sklo zelené	LPA 168 07	
16	světlovod k indikační žárovce	LPA 098 33	
17	indikační žárovka 6 V/0,05 A	TYP 52 031	
18	žárovka 12 V/0,1 A	ČSN 36 0151.1	Z2
19	objímka žárovky	LPF 498 09	Z1, Z3, Z4, Z5
20	ladicí knoflík	LPF 243 46	
21	péro knoflíku	LPA 023 00	
22	podložka pod knoflík	LPA 303 19	
23	knoflík regulátoru	LPF 242 25	
24	péro knoflíku	LPA 023 01	
25	stínítko	LPA 323 01	
26	náhonová kladka	PA 670 09	1-5, 7-9
27	náhonová kladka	LPA 670 11	6
28	čep kladky	LPA 001 14	
29	ladicí hřídel fm se setrvačником	LPF 882 05	H
30	ladicí hřídel am se setrvačником	LPF 882 11	G
31	náhonový buben pro fm	LPF 846 18	B
32	náhonový buben pro am	LPF 846 19	A
33	upevňovací kroužek bubnu	LPA 024 06	
34	stupnicový ukazovatel pro fm	LPF 165 32	U
35	stupnicový ukazovatel pro am	LPF 165 31	V
36	polyamidový vlasec bezbarvý Ø 0,15	TFD 30-065-64	T
37	náhonový motouz pro fm	LPA 428 48	S
38	náhonový motouz pro am	LPA 428 47	R
39	náhonová pružina	LPA 791 05	P
40	měřicí přístroj s nulou uprostřed ($\pm 50 \mu A$)	M1 42	M1
41	měřicí přístroj (100 μA)	M1 41	M2
42	deska s pájecími očky	LPF 367 01	
43	tlačítková souprava	LPK 052 67	
44	klávesa P1 - P5	LPA 447 08	P1 - P5
45	kalíšek klávesy P1 - P4	LPA 449 13	

46	kalíšek klávesy P5	1PA 449 16	
47	držák přepínače P5	1PA 635 86	
48	zadní stěna sestavená	1PF 115 17	
49	antenní zásuvka pro fm	6AF 280 24	
50	antenní zásuvka pro am	6AF 280 22	
51	přepínač P13 s útlumovým členem	1PK 555 20	obr. 18.
52	deska s plošnými spoji	1PB 000 83	
53	přepínač holý	1PK 052 55	P13
54	klávesa	1PA 447 08	
55	kalíšek klávesy	1PA 449 15	
56	distanční trubka přepínače	1PA 259 25	
57	zásuvka pětipólová stíněná	6AF 282 13	
58	zásuvka pro reproduktor	6AF 282 28	
59	tlačítkový přepínač	1PK 052 88	P14, P15
60	klávesa přepínače	1PA 447 08	
61	kalíšek klávesy	1PA 449 15	
62	distanční trubka přepínače	1PA 259 25	
63	pouzdro pojistky P01	4/250 Remos I	
64	tavná pojistka 0,3/250	ČSN 35 4731	P01 pro 220 V
65	tavná pojistka 0,5/250	ČSN 35 4731	P01 pro 120 V
66	zástrčka voliče napětí	WK 462 04	} P16
67	zásuvka voliče napětí	2PF 465 02	
68	matice zásuvky	2PA 037 08	
69	kryt tranzistoru T601 - T604	1PA 251 33	
70	izolační průchodka tranzistoru	1PA 900 16	
71	slídová podložka tranzistoru	1PA 413 15	
72	korekční předzesilovač pro přenosku sest.	1PN 290 17	obr. 21.
73	deska s plošnými spoji	1PB 001 13	
74	kryt předzesilovače	1PA 678 78	
75	síťová šňůra	1PF 616 00	
76	příchytka šňůry	1PA 662 34	
77	deska pro diody D601 - D604	1PA 369 02	
78	držák kondenzátoru C605	1PA 813 00	
79	deska s tlumivkami	1PF 826 79	L604, L605
80	deska s mf odlaďovači	1PK 852 41	L601 - L603
81	vstupní část pro fm sestavená	1PN 051 03	obr. 19.
82	deska s plošnými spoji	1PB 000 68	
83	kryt vstupní části horní	1PA 169 05	
84	kryt spodní	1PA 169 06	
85	distanční trubka ladičního kondenzátoru	1PA 255 26	
86	doraz ladičního kondenzátoru	1PA 259 22	
87	korálek pro diodu D102, D103	1,4 ČSN 72 5762	
88	mf část pro fm sestavená	1PK 051 43	obr. 22.
89	deska s plošnými spoji	1PB 000 79	
90	stínící kryt horní	1PA 689 12	
91	stínící kryt spodní	1PA 689 11	
92	příchytka krytu	6PA 668 35	
93	zásuvka dvanáctipólová	WK 465 40	} spojky 1 - 12
94	zástrčka holá	WK 462 42	
95	zástrčka se svazkem vodičů	1PF 620 14	
96	stereofonní dekodér sestavený	1PN 050 63	obr. 27.
97	deska s plošnými spoji	1PB 000 75	obr. 20.
98	držák dekodéru	1PA 614 14	
99	vstupní a mf část pro am sestavená	1PK 051 49	obr. 23.
100	deska s plošnými spoji	1PB 000 89	
101	tlačítková souprava	1PK 052 95	P6 - P12

102	klávesa	LPA 447 08	
103	kalíšek klávesy	LPA 449 13	
104	stinicí plech soupravy	LPA 575 53	
105	korekční zesilovač sestavený	LPN 290 13	obr. 24.
106	deska s plošnými spoji	LPB 000 87	
107	výkonový zesilovač	LPN 290 14	obr. 25.
108	deska s plošnými spoji	LPB 000 88	
109	tavná pojistka 0,8/250	ČSN 35 4731	P0901, P0902
110	držák pojistky	7AA 654 12	
111	stabilizátor sestavený	LPK 099 40	obr. 26.
112	deska s plošnými spoji	LPB 000 90	
113	tavná pojistka 0,6/250	ČSN 35 4731	P02
114	tavná pojistka 0,3/250	ČSN 35 4731	P03
115	držák pojistky	7AA 654 12	
116	svazek vodičů menší	LPF 620 13	obr. 28.
117	jádro cívky L105, L108, L112	504 500/N02	M3,5 x 0,5 x 10
118	jádro cívky L113, L114	504 600/N02	M4 x 0,5 x 8
119	jádro cívky L201, L204, L207, L210, L216	504 651/N05	M4 x 0,5 x 12
120	jádro cívky L202, L203, L205, L206, L208, L209, L212	504 600/N05	M4 x 0,5 x 8
121	jádro cívky L221, L222, L223, L224, L301, L302, L303, L713, L717	205 512 304 651	M4 x 0,5 x 12
122	jádro cívky L601, L602, L720, L721, L722, L723, L724	504 651/H11	M4 x 0,5 x 12
123	jádro cívky L705, L706, L709, L710	205 533 304 504	M4 x 0,5 x 8
124	jádro cívky L714, L718	504 501/H6	M3 x 0,5 x 8
125	feritová tyč cívky L726	702 009/H11	2,5 x 16
126	náhražková anténa pro am; 2 m	LPF 897 02	} v příslušenství
127	anténní zástrčka pro fm	6AF 896 63	
128	pětipólová stíněná zástrčka	6AF 896 42	

Elektrické části

L	Cívka	Počet závitů	Objednací číslo	Poznámky
101	tlumivka	5,5	LPA 600 02	
102	tlumivka	2,5	LPA 600 03	
103	} vstupní	1,25		
104		1,25	LPF 600 18	
105		17,5		
106	tlumivka	3,5	LPA 600 01	
107	tlumivka	20	LPN 652 03	
108	} vf pásmová propust	17,5	LPF 600 19	
109		1,5		
110	tlumivka	5,5	LPA 600 02	
111	tlumivka	20	LPN 652 03	
112	oscilátor	16	LPF 600 20	
113	} 0. mf pásmová propust; 10,7 MHz	28	LPN 657 02	MFO
114		28		
115	tlumivka	5,5	LPA 600 02	
116	tlumivka	20	LPN 652 01	
117	tlumivka	20	LPN 652 02	
120	tlumivka	2	LPN 652 06	

201		25		
202	I. mf pásmová propust; 10,7 MHz	2	LPK 853 05	MPI
203		25		
204		22		
205	II. mf pásmová propust; 10,7 MHz	2	LPK 853 06	MPII
206		22		
207		29		
208	IIIa. mf pásmová propust; 10,7 MHz	3	LPK 853 07	MPIIIa
209		22		
210		27		
211	poměrový detektor; 10,7 MHz	9	LPK 853 09	PD
212		15		
213		15		
214	tlumivka	20	LPN 652 01	
215	tlumivka	20	LPN 652 01	
216	IIIb. mf pásmová propust; 10,7 MHz	17	LPK 853 08	MPIIIb
217		3		
218	tlumivka	20	LPN 652 01	
219	tlumivka	20	LPN 652 01	
220	tlumivka	20	LPN 652 01	
221	nf zádrž; 19 kHz	2320	LPK 587 13	
222	nf zádrž; 19 kHz	2320	LPK 587 13	
223	nf zádrž; 14,5 kHz	2320	LPK 587 13	
224	nf zádrž; 14,5 kHz	2320	LPK 587 13	
225	tlumivka	20	LPN 652 01	
301	laděný okruh; 19 kHz	560	LPK 587 15	
301'		140		
302		180		
302'	laděný okruh; 19 kHz	180	LPK 587 17	
302''		340		
303		190		
303'	laděný okruh; 38 kHz	190	LPK 587 19	
303''		130		
601	mf odlaďovač; 468 kHz	160	LPK 586 57	díl 80
602	mf odlaďovač; 468 kHz	500	LPK 586 58	
603		30		
604	tlumivka	25	LPF 607 09	díl 79
605	tlumivka	128	LPF 607 08	
606		587		
607		489		
607'	síťový transformátor	98	9WN 661 05.1	TRL (obr.14.)
608		88		
609		66		
610		139		
704	vstupní; kvI	34	LPK 633 19	
705		32+3		
706	oscilátor; kvI	20+10	LPK 586 59	
707		3		
708	vstupní; kvII	86	LPK 633 20	
709		54+6		
710	oscilátor; kvII	30+15	LPK 586 60	
711		4		
712	vstupní; sv	350	LPK 633 21	
713		152+16		
714	oscilátor; sv	90+30	LPK 586 61	
715		3		

716	}	vstupní; dv	860	1PK 633 22	
717			510+40		
718			170+60		
719	}	oscilátor; dv	5	1PK 586 62	MF1
720			78		
721			83		
722	}	1. mf pásmová propust; 468 kHz	78	1PK 853 16	MF2
723			83		
724			75		
725	}	2. mf pásmová propust; 468 kHz	30	1PK 853 17	D
726			550		
727					
728	}	detektor; 468 kHz		1PF 600 27	
729					
730					
731	}	tlumivka			
732					
733					

C	Kondenzátor	Hodnota	Provozní napětí V=	Objednací číslo	Poznámky
001	elektrolytický	10 μ F + 100 - 10%	35	TE 005 10M	
002	elektrolytický	10 μ F + 100 - 10%	35	TE 005 10M	
003	svitkový	3300 pF \pm 5%	250	TC 281 3k3/B	
004	svitkový	3300 pF \pm 5%	250	TC 281 3k3/B	
005	svitkový	10 000 pF \pm 20%	160	TC 235 10k	
006	svitkový	10 000 pF \pm 20%	160	TC 235 10k	
007	keramický	100 pF \pm 10%	40	TK 754 100p/K	
008	keramický	100 pF \pm 10%	40	TK 754 100p/K	
009	elektrolytický	200 μ F +100 - 10%	6	TE 002 G2	
010	elektrolytický	200 μ F +100 - 10%	6	TE 002 G2	
011	elektrolytický	5 μ F +100 - 10%	70	TE 006 5M	viz C103
012	elektrolytický	5 μ F +100 - 10%	70	TE 006 5M	
013	elektrolytický	20 μ F +100 - 10%	15	TE 984 20M FVC	
101	keramický	18 pF \pm 5%	250	SK 736 72 18/B	
102	keramický	1000 pF \pm 20%	250	TK 752 1k	
103	} ladící	34 pF	300	LPN 705 49	
109		34 pF	300		
123		34 pF	300		
104	dolaďovací	27 pF	500	SK 720 32	
105	keramický	330 pF \pm 20%	350	TK 622 330/M	
106	keramický	22 pF \pm 5%	250	SK 736 72 22/B	
107	keramický	150 pF \pm 10%	250	SK 736 71 150/A	
108	dolaďovací	2,7 pF	500	SK 720 32	
109	ladící				
110	keramický	1000 pF \pm 20%	250	TK 752 1k	viz MFO
111	keramický	33 000 pF \pm 20%	40	SK 737 02 33k	
112	keramický	56 pF \pm 10%	250	SK 736 71 56/A	
113	keramický	68 pF \pm 10%	500	SK 721 92 68/A	
114	keramický	150 pF \pm 5%	250	TK 775 150p/J	
115	keramický	1000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 1n/S	
116	keramický	1000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 1n/S	
118	keramický	1000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 1n/S	
119	keramický	3,3 pF \pm 0,5 pF	500	SK 721 91 3J3	
120	keramický	1,5 pF \pm 0,5 pF	500	SK 721 91 1J5	
121	keramický	180 pF \pm 10%	12	5WK 780 00 180/A	viz C103
122	keramický	1000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 1n/S	
123	ladící				
124	dolaďovací	2,7 pF	500	SK 720 32	
125	keramický	1000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 1n/S	
126	keramický	1000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 1n/S	

127	keramický	4,7 pF ± 10%	40	SK 721 91 4J7/A	
201	keramický	100 pF ± 10%	40	TK 752 100p/K	
202	elektrolytický	50 µF + 100 - 10%	15	TE 004 50M	
203	elektrolytický	50 µF + 100 - 10%	15	TE 004 50M	
204	keramický	1500 pF + 50 - 20%	250	TK 745 1n5/S	
205	keramický	15 000 pF + 50 - 20%	40	TK 744 15n/S	
206	keramický	47 pF ± 10%	40	TK 754 47p/K	viz MFI
207	keramický	47 pF ± 10%	40	TK 754 47p/K	viz MFI
208	svitkový	1500 pF ± 10%	250	TC 281 1k5/A	
209	keramický	10 000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 10n/S	
210	keramický	56 pF ± 10%	40	TK 754 56p/K	viz MFII
211	keramický	56 pF ± 10%	40	TK 754 56p/K	viz MFII
212	keramický	470 pF ± 10%	40	TK 774 470p/K	
213	keramický	2200 pF + 50 - 20%	250	TK 745 2n2/S	
214	keramický	330 pF ± 10%	40	TK 754 330p/K	
215	keramický	10 000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 10n/S	
216	keramický	39 pF ± 5%	40	TK 754 39p/J	viz MFIIIIa
217	keramický	330 pF ± 20%	250	TK 725 330/M	viz MFIIIIa
218	keramický	56 pF ± 10%	40	TK 754 56p/K	viz MFIIIIa
219	keramický	100 pF ± 10%	40	TK 754 100p/K	viz MFIIIIa
220	keramický	15 000 pF + 50 - 20%	40	TK 744 15n/S	
221	svitkový	2200 pF ± 10%	250	TC 281 2k2/A	
222	svitkový	1800 pF ± 10%	250	TC 281 1k8/A	
223	keramický	1500 pF ± 20%	250	TK 752 1k5	
224	keramický	2200 pF + 50 - 20%	250	TK 745 2n2/S	
225	keramický	39 pF ± 10%	40	TK 754 39p/K	viz PD
226	keramický	33 pF ± 10%	40	TK 754 33p/K	viz PD
227	keramický	100 pF ± 10%	40	TK 754 100p/K	
228	keramický	100 pF ± 10%	40	TK 754 100p/K	
229	elektrolytický	10 µF + 100 - 10%	10	TE 003 10M	
230	keramický	33 000 pF ± 20%	40	SK 737 02 33k	viz MFIIIB
231	keramický	56 pF ± 10%	40	TK 754 56p/K	viz MFIIIB
232	keramický	2200 pF + 50 - 20%	250	TK 745 2n2/S	viz MFIIIB
233	svitkový	0,33 µF ± 20%	100	TC 180 M33	
234	svitkový	0,33 µF ± 20%	100	TC 180 M33	
235	svitkový	0,33 µF ± 20%	100	TC 180 M33	
236	elektrolytický	2 µF + 100 - 10%	35	TE 005 2M	
237	elektrolytický	2 µF + 100 - 10%	35	TE 005 2M	
238	elektrolytický	2 µF + 100 - 10%	35	TE 005 2M	
239	elektrolytický	2 µF + 100 - 10%	35	TE 005 2M	
240	svitkový	1000 pF ± 5%	250	TC 281 1k/B	
241	svitkový	1000 pF ± 5%	250	TC 281 1k/B	
242	svitkový	820 pF ± 5%	250	TC 281 820/B	
243	svitkový	820 pF ± 5%	250	TC 281 820/B	
244	svitkový	2200 pF ± 5%	250	TC 281 2k2/B	
245	svitkový	2200 pF ± 5%	250	TC 281 2k2/B	
246	svitkový	3300 pF ± 5%	250	TC 281 3k3/B	
247	svitkový	3300 pF ± 5%	250	TC 281 3k3/B	
248	elektrolytický	2 µF + 100 - 10%	35	TE 005 2M	
249	elektrolytický	2 µF + 100 - 10%	35	TE 005 2M	
250	elektrolytický	10 µF + 10 - 10%	10	TE 003 10M	
251	svitkový	560 pF ± 5%	250	TC 281 560/B	
252	elektrolytický	5 µF + 100 - 10%	15	TE 984 5M PVC	
301	elektrolytický	5 µF + 100 - 10%	15	TE 004 5M	
302	elektrolytický	5 µF + 100 - 10%	15	TE 004 5M	

303	svitkový	1800 pF \pm 20%	250	TC 281 1k8	
304	elektrolytický	2 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 2M PVC	
305	svitkový	56 pF \pm 20%	250	TC 281 56	
306	keramický	10 000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 10n/S	
307	svitkový	8200 pF \pm 5%	250	TC 281 8k2/B	
308	keramický	0,1 μ F \pm 20%	32	TK 783 100n	
309	svitkový	8200 pF \pm 5%	250	TC 281 8k2/B	
310	keramický	0,1 μ F \pm 20%	32	TK 783 100n	
311	elektrolytický	2 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 2M PVC	
312	keramický	6800 pF + 50 - 20%	250	TK 745 6n8/S	
313	keramický	0,1 μ F \pm 20%	32	TK 783 100n	
314	keramický	10 000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 10n/S	
315	svitkový	3900 pF \pm 20%	250	TC 281 3k9	
316	keramický	0,1 μ F \pm 20%	32	TK 783 100n	
317	keramický	1000 pF \pm 20%	350	TK 726 1n/M	
318	svitkový	680 pF \pm 5%	250	TC 281 680/B	
319	svitkový	680 pF \pm 5%	250	TC 281 680/B	
320	svitkový	680 pF \pm 5%	250	TC 281 680/B	
321	svitkový	680 pF \pm 5%	250	TC 281 680/B	
322	svitkový	1200 pF \pm 5%	250	TC 281 1k2/B	
323	svitkový	1200 pF \pm 5%	250	TC 281 1k2/B	
324	svitkový	560 pF \pm 5%	250	TC 281 560/B	
401	keramický	10 000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 10n/S	
402	keramický	10 000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 10n/S	
403	elektrolytický	500 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 G5 PVC	
404	elektrolytický	500 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 G5 PVC	
405	elektrolytický	500 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 G5 PVC	
406	elektrolytický	50 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 50M	
601	svitkový	0,33 μ F \pm 20%	100	TC 180 M33	
602	} ladicí	328 pF	300	1FN 705 57	
603		394 pF	300		
604	elektrolytický	500 μ F + 100 - 10%	15	TE 984 G5 PVC	
605	elektrolytický	2000 μ F + 100 - 10%	50	TC 937a 2G PVC	
606	svitkový	0,1 μ F \pm 20%	160	TC 181 M1	
607	svitkový	470 pF \pm 10%	250	TC 281 470/A	
702	keramický	33 pF \pm 5%	40	TK 754 33p/J	
703	dolaďovací	10 pF		N47 BT 7,5 4-10	
704	keramický	39 pF \pm 5%	40	TK 754 39p/J	
705	dolaďovací	10 pF		N47 BT 7,5 4-10	
706	keramický	39 pF \pm 5%	40	TK 754 39p/J	
707	dolaďovací	20 pF		N 750 BT 7,5 5-20	
708	keramický	39 pF \pm 5%	40	TK 754 39p/J	
709	dolaďovací	20 pF		N 750 BT 7,5 5-20	
710	slídový	330 pF \pm 2%	250	WK 714 30 330/C	
711	dolaďovací	20 pF		N 750 BT 7,5 5-20	
712	keramický	56 pF \pm 5%	40	TK 754 56p/J	
713	dolaďovací	20 pF		N 750 BT 7,5 5-20	
714	keramický	150 pF \pm 5%	40	TK 754 150p/J	
715	dolaďovací	20 pF		N 750 BT 7,5 5-20	
716	dolaďovací	20 pF		N 750 BT 7,5 5-20	
717	keramický	33 pF \pm 5%	40	TK 754 33p/J	
718	keramický	15 000 pF + 50 - 20%	40	TK 744 15n/S	
719	keramický	15 000 pF + 50 - 20%	40	TK 744 15n/S	
720	keramický	15 000 pF + 50 - 20%	40	TK 744 15n/S	
721	keramický	47 000 pF \pm 20%	12,5	TK 782 47n	

722	keramický	0,1 $\mu\text{F} \pm 20\%$	12,5	TK 782 100n	
723	svitkový	1000 pF $\pm 5\%$	250	TC 281 1k/B	MF1
724	keramický	47 000 pF $\pm 20\%$	12,5	TK 782 47n	
725	svitkový	220 pF $\pm 20\%$	250	TC 281 220	
726	elektrolytický	50 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	15	TE 984 50M	
727	svitkový	1000 pF $\pm 5\%$	250	TC 281 1k/B	MF1
728	svitkový	3300 pF $\pm 10\%$	250	TC 281 3k3/A	
729	keramický	47 pF $\pm 10\%$	40	TK 754 47p/K	
730	keramický	0,1 $\mu\text{F} \pm 20\%$	12,5	TK 782 100n	
731	keramický	47 000 pF $\pm 20\%$	12,5	TK 782 47n	
732	svitkový	1000 pF $\pm 5\%$	250	TC 281 1k/B	MF2
733	svitkový	220 pF $\pm 20\%$	250	TC 281 220	
734	svitkový	1000 pF $\pm 5\%$	250	TC 281 1k/B	MF2
735	svitkový	3300 pF $\pm 10\%$	250	TC 281 3k3/A	
736	elektrolytický	100 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	15	TE 984 G1 PVC	
737	keramický	47 pF $\pm 10\%$	40	TK 754 47p/K	
738	elektrolytický	100 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	15	TE 984 G1	
739	keramický	47 000 pF $\pm 20\%$	12,5	TK 782 47n	
740	svitkový	1000 pF $\pm 5\%$	250	TC 281 1k/B	D
741	keramický	0,1 $\mu\text{F} \pm 20\%$	12,5	TK 782 100n	
742	svitkový	1800 pF $\pm 10\%$	250	TC 281 1k8/A	
743	elektrolytický	10 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	15	TE 984 10M	
744	svitkový	1000 pF $\pm 10\%$	250	TC 281 1k/A	
745	svitkový	1000 pF $\pm 20\%$	250	TC 281 1k	MF1
746	svitkový	1000 pF $\pm 20\%$	250	TC 281 1k	MF2
747	keramický	12 pF $\pm 5\%$	40	TK 754 12p/J	
748	keramický	12 pF $\pm 5\%$	40	TK 754 12p/J	
801	svitkový	22 000 pF $\pm 20\%$	160	TC 235 22k	
802	svitkový	22 000 pF $\pm 20\%$	160	TC 235 22k	
803	elektrolytický	10 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	15	TE 984 10M PVC	
804	elektrolytický	10 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	15	TE 984 10M PVC	
805	elektrolytický	10 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	15	TE 984 10M PVC	
806	elektrolytický	10 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	15	TE 984 10M PVC	
807	svitkový	2200 pF $\pm 5\%$	250	TC 281 2k2/B	
808	svitkový	2200 pF $\pm 5\%$	250	TC 281 2k2/B	
809	svitkový	0,22 $\mu\text{F} \pm 20\%$	100	TC 180 M22	
810	svitkový	0,22 $\mu\text{F} \pm 20\%$	100	TC 180 M22	
811	svitkový	1500 pF $\pm 20\%$	250	TC 281 1k5	
812	svitkový	1500 pF $\pm 20\%$	250	TC 281 1k5	
813	svitkový	33 000 pF $\pm 20\%$	160	TC 235 33k	
814	svitkový	33 000 pF $\pm 20\%$	160	TC 235 33k	
815	svitkový	33 000 pF $\pm 20\%$	160	TC 235 33k	
816	svitkový	33 000 pF $\pm 20\%$	160	TC 235 33k	
817	elektrolytický	2 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	15	TE 984 2M PVC	
818	elektrolytický	2 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	15	TE 984 2M PVC	
819	elektrolytický	5 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	15	TE 004 5M	
820	elektrolytický	5 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	15	TE 004 5M	
821	keramický	68 pF $\pm 20\%$	400	TK 626 68	
822	keramický	68 pF $\pm 20\%$	400	TK 626 68	
825	elektrolytický	50 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	6	TE 002 50M	
826	elektrolytický	50 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	6	TE 002 50M	
827	elektrolytický	500 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	35	TE 986 G5	
828	elektrolytický	500 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	35	TE 986 G5	
901	elektrolytický	2 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	70	TE 006 2M	
902	elektrolytický	2 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	70	TE 006 2M	
903	elektrolytický	50 $\mu\text{F} + 100 - 10\%$	35	TE 986 50M	

904	elektrolytický	50 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 50M	
905	elektrolytický	20 μ F + 100 - 10%	15	TE 004 20M	
906	elektrolytický	20 μ F + 100 - 10%	15	TE 004 20M	
907	elektrolytický	20 μ F + 100 - 10%	15	TE 004 20M	
908	elektrolytický	20 μ F + 100 - 10%	15	TE 004 20M	
909	svitkový	100 pF \pm 10%	250	TC 281 100/A	
910	svitkový	100 pF \pm 10%	250	TC 281 100/A	
911	elektrolytický	50 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 50M PVC	
912	elektrolytický	50 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 50M PVC	
913	elektrolytický	500 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 G5 PVC	
914	elektrolytický	500 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 G5 PVC	
915	elektrolytický	500 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 G5 PVC	
916	elektrolytický	500 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 G5 PVC	
917	keramický	10 000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 10n/S	
918	keramický	10 000 pF + 50 - 20%	250	TK 745 10n/S	
919	svitkový	0,1 μ F \pm 20%	160	TC 181 M1	
920	svitkový	0,1 μ F \pm 20%	160	TC 181 M1	

R	Odpor	Hodnota	Zatížení W	Objednací číslo	Poznámky
001	vrstvý	3300 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 3k3	
002	vrstvý	3300 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 3k3	
003	vrstvý	820 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 820/B	
004	vrstvý	820 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 820/B	
005	vrstvý	0,12 M Ω \pm 20%	0,125	TR 112a M12	
006	vrstvý	0,12 M Ω \pm 20%	0,125	TR 112a M12	
007	vrstvý	22 000 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 22k/B	
008	vrstvý	22 000 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 22k/B	
009	vrstvý	47 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 47k/A	
010	vrstvý	47 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 47k/A	
011	vrstvý	0,33 M Ω \pm 5%	0,125	TR 112a M33/B	
012	vrstvý	0,33 M Ω \pm 5%	0,125	TR 112a M33/B	
013	vrstvý	1500 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 1k5	
014	vrstvý	1500 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 1k5	
015	vrstvý	8200 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 8k2/A	
016	vrstvý	8200 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 8k2/A	
017	vrstvý	10 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 10k/A	
018	vrstvý	10 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 10k/A	
019	vrstvý	0,12 M Ω \pm 20%	0,125	TR 112a M12	
101	vrstvý	330 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 330/A	
102	vrstvý	3300 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 3k3/A	
103	vrstvý	12 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 12k/A	
104	vrstvý	390 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 390/A	
105	vrstvý	33 000 Ω \pm 10%	0,125	WK 650 54 33k/A	viz MFO
106	vrstvý	5600 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 5k6/A	
107	vrstvý	150 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 150	
108	vrstvý	18 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 18k/A	
109	vrstvý	18 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 18k/A	
110	vrstvý	1000 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 1k	
111	vrstvý	3300 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 3k3/A	
112	vrstvý	1500 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 1k5/A	
113	vrstvý	12 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 12k/A	
114	vrstvý	6800 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 6k8/A	
115	vrstvý	82 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 82k/A	

116	vrstvový	0,47 M Ω \pm 20%	0,125	TR 112a M47	
117	vrstvový	1 M Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 1M	
118	vrstvový	0,47 M Ω \pm 10%	0,125	TR 112a M47/A	
119	vrstvový	22 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 22	
201	vrstvový	47 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 47/A	
202	vrstvový	220 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 220/A	
204	vrstvový	2200 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 2k2/A	
205	vrstvový	560 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 560/A	
207	vrstvový	22 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 22k/A	
208	vrstvový	15 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 15k/A	
209	vrstvový	18 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 18k/A	
210	vrstvový	470 Ω \pm 10%	0,125	WK 650 54 470/A	viz MFI
211	vrstvový	680 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 680/A	
212	vrstvový	4700 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 4k7/A	
213	vrstvový	18 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 18k/A	
214	vrstvový	470 Ω \pm 10%	0,125	WK 650 54 470/A	viz MFII
215	vrstvový	680 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 680/A	
216	vrstvový	100 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 100	
217	vrstvový	4700 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 4k7/A	
218	vrstvový	18 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 18k/A	
219	vrstvový	470 Ω \pm 10%	0,125	WK 650 54 470/A	viz MFIIIa
220	vrstvový	68 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 68k/A	
221	vrstvový	22 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 22/A	
222	vrstvový	47 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 47/A	
223	vrstvový	680 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 680/A	
224	vrstvový	150 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 150	
225	vrstvový	680 Ω \pm 10%	0,125	WK 650 54 680/A	viz PD
226	vrstvový	330 Ω \pm 10%	0,125	WK 650 54 330/A	viz PD
227	vrstvový	270 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 270/A	
228	vrstvový	270 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 270/A	
229	vrstvový	1000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 1k/A	
230	potenciometr	2200 Ω lin.	0,2	TP 041 2k2	trimr
231	vrstvový	3900 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 3k9/A	
232	potenciometr	3300 Ω lin.	0,2	TP 041 3k3	trimr
233	vrstvový	3900 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 3k9/A	
234	vrstvový	4700 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 4k7/A	
235	vrstvový	0,15 M Ω \pm 10%	0,125	TR 112a M15/A	
236	vrstvový	15 000 Ω \pm 10%	0,125	WK 650 54 15k/A	viz MFIIIb
237	vrstvový	0,15 M Ω \pm 10%	0,125	TR 112a M15/A	
238	vrstvový	33 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 33k/A	
239	vrstvový	33 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 33k/A	
240	vrstvový	0,15 M Ω \pm 10%	0,125	TR 112a M15/A	
241	vrstvový	0,12 M Ω \pm 10%	0,125	TR 112a M12/A	
242	vrstvový	0,12 M Ω \pm 10%	0,125	TR 112a M12/A	
243	vrstvový	10 000 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 10k/B	
244	vrstvový	1000 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 1k/B	
245	vrstvový	1000 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 1k/B	
246	vrstvový	10 000 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 10k/B	
247	vrstvový	150 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 150/A	
248	vrstvový	150 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 150/A	
249	vrstvový	4700 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 4k7/B	
250	vrstvový	4700 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 4k7/B	
251	vrstvový	150 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 150	
252	vrstvový	150 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 150	
253	vrstvový	2700 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 2k7/A	

254	vrstvový	150 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 150	trimr
255	vrstvový	150 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 150	
256	vrstvový	2700 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 2k7/A	
261	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 10k	trimr
262	potenciometr	6800 Ω lin.	0,2	TP 041 6k8	
263	potenciometr	2200 Ω lin.	0,2	TP 041 2k2	
264	potenciometr	6800 Ω lin.	0,2	TP 041 6k8	trimr
265	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 10k	trimr
266	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 10k	
267	vrstvový	6800 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 6k8/A	
268	vrstvový	6800 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 6k8/A	trimr
269	vrstvový	100 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 100/A	
270	vrstvový	6800 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 6k8/A	
271	vrstvový	12 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 12k/A	trimr
272	vrstvový	470 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 470/A	
273	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 10k/A	
274	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 10k/A	trimr
275	vrstvový	270 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 270/A	
276	vrstvový	47 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 47k/A	
277	vrstvový	6800 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 6k8/A	trimr
278	vrstvový	330 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 330/A	
279	vrstvový	1500 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 1k5/A	
280	vrstvový	6800 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 6k8/A	trimr
281	vrstvový	180 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 180/A	
282	vrstvový	560 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 560/A	
283	vrstvový	4700 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 4k7/A	trimr
284	vrstvový	1800 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 1k8/A	
285	vrstvový	5500 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 5k6/A	
286	vrstvový	1,5 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 1M5	trimr
287	vrstvový	0,33 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M33	
288	vrstvový	56 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 56k/A	
289	vrstvový	1000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 1k	trimr
290	vrstvový	330 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 330/A	
301	vrstvový	1,5 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 1M5	
302	vrstvový	22 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 22k	trimr
303	vrstvový	22 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 22k	
304	vrstvový	47 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 47k	
305	vrstvový	3300 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 3k3/A	trimr
306	potenciometr	4700 Ω lin.	0,2	TP 040 4k7	
307	vrstvový	3300 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 3k3	
308	vrstvový	1800 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 1k8/A	trimr
309	vrstvový	33 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 33k	
310	vrstvový	82 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 82k/A	
311	vrstvový	33 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 33k	trimr
312	vrstvový	3300 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 3k3	
313	vrstvový	1,5 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 1M5	
314	vrstvový	0,47 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M47	trimr
315	vrstvový	22 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 22k	
316	vrstvový	82 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 82k/A	
317	vrstvový	27 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 27k/A	trimr
318	vrstvový	1800 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 1k8/A	
319	vrstvový	0,47 M $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a M47/A	
320	vrstvový	0,47 M $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a M47/A	trimr
321	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a M15/A	
322	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a M15/A	

323	vrstvový	0,15 M Ω \pm 10%	0,125	TR 112a M15/A
324	vrstvový	0,15 M Ω \pm 10%	0,125	TR 112a M15/A
325	vrstvový	47 000 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 47k/B
326	vrstvový	47 000 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 47k/B
327	vrstvový	47 000 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 47k/B
328	vrstvový	47 000 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 47k/B
329	vrstvový	47 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 47/A
330	vrstvový	47 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 47/A
331	vrstvový	47 000 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 47k
401	vrstvový	150 Ω \pm 5%	0,25	TR 151 150/B
402	vrstvový	150 Ω \pm 5%	0,25	TR 151 150/B
403	vrstvový	10 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 10/A
404	vrstvový	10 Ω \pm 10%	0,5	TR 144 10/A
501	vrstvový	150 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 150/A
502	vrstvový	150 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 150/A
503	vrstvový	1500 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 1k5/A
504	vrstvový	1500 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 1k5/A
505	vrstvový	330 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 330/A
603	vrstvový	10 000 Ω \pm 20%	0,125	WK 650 54 10k
604	vrstvový	0,22 M Ω \pm 5%	0,125	TR 112a M22/B
605	vrstvový	0,22 M Ω \pm 5%	0,125	TR 112a M22/B
606	vrstvový	10 000 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 10k/B
607	vrstvový	10 000 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 10k/B
608	vrstvový	470 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 470
609	vrstvový	470 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 470/B
610	vrstvový	470 Ω \pm 5%	0,125	TR 112a 470/B
701	vrstvový	22 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 22k/A
702	vrstvový	6800 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 6k8/A
703	vrstvový	1500 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 1k5/A
704	vrstvový	10 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 10/A
705	vrstvový	2200 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 2k2/A
706	vrstvový	47 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 47k/A
707	vrstvový	220 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 220
708	vrstvový	6800 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 6k8/A
709	vrstvový	8200 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 8k2/A
710	vrstvový	150 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 150
711	vrstvový	0,22 M Ω \pm 10%	0,125	TR 112a M22/A
712	vrstvový	330 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 330
713	vrstvový	0,22 M Ω \pm 10%	0,125	TR 112a M22/A
714	vrstvový	6800 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 6k8/A
715	vrstvový	22 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 22k/A
716	vrstvový	3300 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 3k3/A
717	vrstvový	220 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 220
718	vrstvový	1500 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 1k5/A
719	vrstvový	0,22 M Ω \pm 10%	0,125	TR 112a M22/A
720	vrstvový	15 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 15k/A
721	vrstvový	2200 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 2k2/A
722	vrstvový	0,22 M Ω \pm 10%	0,125	TR 112a M22/A
723	vrstvový	15 000 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 15k/A
724	vrstvový	6800 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 6k8/A
725	vrstvový	33 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 33
726	vrstvový	1500 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 1k5/A
727	vrstvový	220 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 220
728	vrstvový	3300 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 3k3/A
729	vrstvový	150 Ω \pm 20%	0,125	TR 112a 150
730	vrstvový	2200 Ω \pm 10%	0,125	TR 112a 2k2/A

731	vrstvový	3300 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 3k3/A	viz MF1
732	vrstvový	5600 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 5k6	
733	vrstvový	22 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 22/A	
734	vrstvový	22 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 22/A	
735	vrstvový	470 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 470	
736	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 10k/A	
737	vrstvový	0,68 M $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a M68/A	
738	vrstvový	0,1 M $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a M1/A	
739	vrstvový	33 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 33k/A	
740	vrstvový	150 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 150	
741	vrstvový	2200 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 2k2/A	
801	vrstvový	0,22 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M22	
802	vrstvový	0,22 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M22	
803	vrstvový	0,47 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M47	
804	vrstvový	0,47 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M47	
805	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M15	
806	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M15	
807	vrstvový	100 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 100	
808	vrstvový	100 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 100	
809	vrstvový	22 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 22k	
810	vrstvový	22 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 22k	
811	vrstvový	8200 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 8k2/A	hlasitosť
812	vrstvový	8200 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 8k2/A	
813	vrstvový	2200 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 2k2/A	
814	vrstvový	2200 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 2k2/A	
815	} potenciometr	2 x 50 000 Ω log.		1PN 692 34	
816					
817	} potenciometr	2 x 0,1 M Ω lin.		1PN 692 32	výšky
818					
819	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 10k	
820	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 10k	
821	vrstvový	4700 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 4k7	
822	vrstvový	4700 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 4k7	
823	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 10k	
824	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 10k	
825	vrstvový	18 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 18k/A	
826	vrstvový	18 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 18k/A	
827	} potenciometry	2 x 0,1 M Ω lin.		1PN 692 32	basy
828					
829	vrstvový	0,82 M $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a M82/A	
830	vrstvový	0,82 M $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a M82/A	
831	vrstvový	4700 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 4k7	
832	vrstvový	4700 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 4k7	
833	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M15	
834	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M15	
835	vrstvový	1800 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 1k8/A	
836	vrstvový	1800 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 1k8/A	
837	} potenciometr	2 x 25 000 Ω lin.		1PN 692 33	vyvážení
838					
839	vrstvový	3300 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 3k3	
840	vrstvový	3300 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 3k3	
841	vrstvový	2200 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 2k2/A	
842	vrstvový	2200 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 2k2/A	
843	vrstvový	2200 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 2k2/A	
844	vrstvový	2200 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 2k2/A	
845	vrstvový	1500 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 1k5	

846	vrstvový	1500 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 1k5	
901	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M15	
902	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M15	
903	vrstvový	0,33 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M33	
904	vrstvový	0,33 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M33	
905	vrstvový	10 $\Omega \pm 5\%$	0,125	TR 112a 10/B	
906	vrstvový	10 $\Omega \pm 5\%$	0,125	TR 112a 10/B	
907	vrstvový	4700 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 4k7	
908	vrstvový	4700 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 4k7	
909	vrstvový	1000 $\Omega \pm 5\%$	0,125	TR 112a 1k/B	
910	vrstvový	1000 $\Omega \pm 5\%$	0,125	TR 112a 1k/B	
911	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 10k	
912	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 10k	
913	vrstvový	15 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 15k	
914	vrstvový	15 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 15k	
915	vrstvový	2700 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 2k7/A	
916	vrstvový	2700 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 2k7/A	
917	potenciometr	0,1 M Ω lin.	0,2	TP 040 M1	trimr
918	potenciometr	0,1 M Ω lin.	0,2	TP 040 M1	trimr
919	vrstvový	68 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 68/A	
920	vrstvový	68 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 68/A	
921	potenciometr	1000 Ω lin.	0,2	TP 040 1k	trimr
922	potenciometr	1000 Ω lin.	0,2	TP 040 1k	trimr
923	vrstvový	1800 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 1k8/A	
924	vrstvový	1800 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 1k8/A	
925	vrstvový	680 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 680	
926	vrstvový	680 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 680	
927	vrstvový	1000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 1k	
928	vrstvový	1000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 1k	
929	vrstvový	1000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 1k	
930	vrstvový	1000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 1k	
931	drátový	0,5 $\Omega \pm 10\%$	2	WK 669 42 0J5/A	
932	drátový	0,5 $\Omega \pm 10\%$	2	WK 669 42 0J5/A	
933	drátový	0,5 $\Omega \pm 10\%$	2	WK 669 42 0J5/A	
934	drátový	0,5 $\Omega \pm 10\%$	2	WK 669 42 0J5/A	
935	vrstvový	22 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 22	
936	vrstvový	22 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 22	

ZMĚNY BĚHEM VÝROBY




1. Objednací číslo kondenzátoru C127 se změnilo na TK 676 6J8 $\pm 0,5$ pF; zapojuje se nyní mezi bod L120, L112 a zem. Současně se mění obj. čís. kondenzátoru C121 na SK 721 92 22.
2. Cívky L221 - L224 měly původně objednáci číslo LPK 586 83. Počet závitů cívek a způsob slaďování se však neměnil. Totéž platí o cívkách L301, L302 a L303, jejichž původní objednáci čísla byla LPK 586 33, LPK 586 34 a LPK 586 35.
3. V přijímačích poslední výroby se změnila tato objednáci čísla:

C223	TK 744 15n/S
C230	TK 782 100n
R261	TR 112a 3k3
R272	TR 112a 270

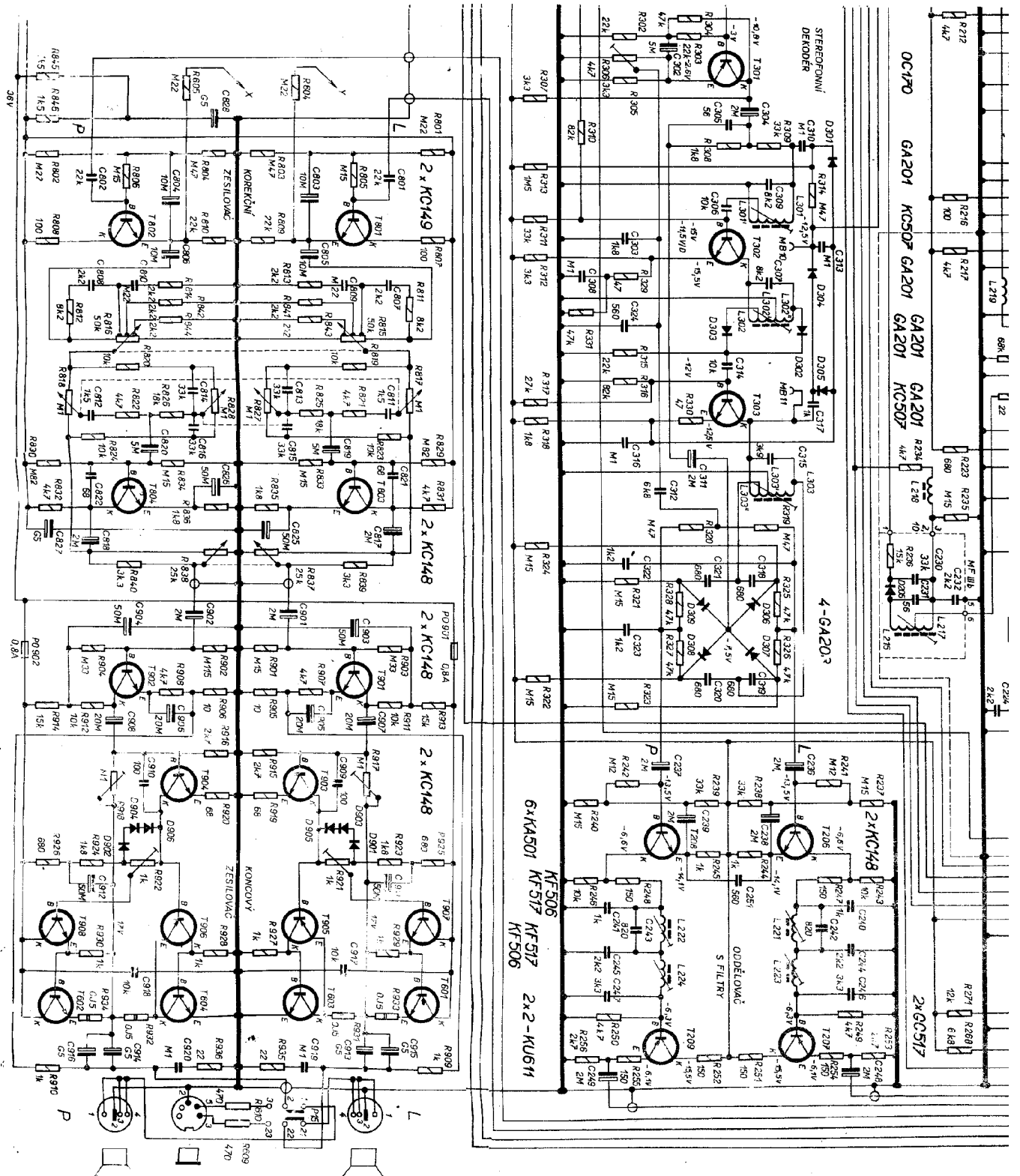
- Nf zádrže se přesně nastavují pomocí nf generátoru, zapojeného na vývod 4 detektoru D (katoda diody D705) a nf milivoltmetru připojeného na výstup "R" přijímače. Přepněte přijímač na dlouhé vlny a tlačítko P1 (Š.P.) ponechte nestlačeno. Nařídte generátor na kmitočet 5250 Hz tak, aby napětí na výstupu bylo přibližně 250 mV; jádrem cívky L728 potom nařídte nejmenší výchylku výstupního měřiče. Přelaďte generátor na 1000 Hz a nastavte na výstupu referenční úroveň 25 mV (0 dB); nyní naladte generátor na 4250 Hz a jádrem cívky L727 nařídte pokles výstupního napětí o 3 dB pod referenční úroveň. Odpojte přístroje, stiskněte tlačítko P1 a ověřte si, zda je nf šířka pásma větší než 4000 Hz (viz str. 23).

- 44 -

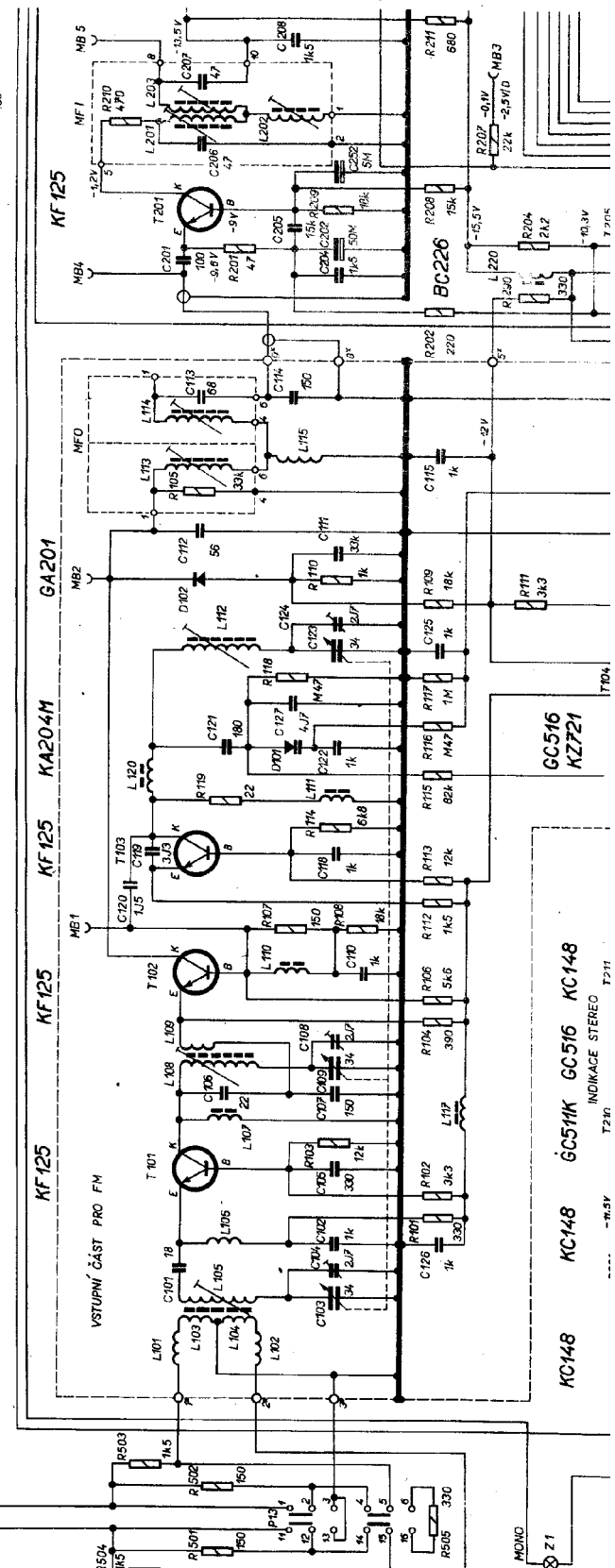
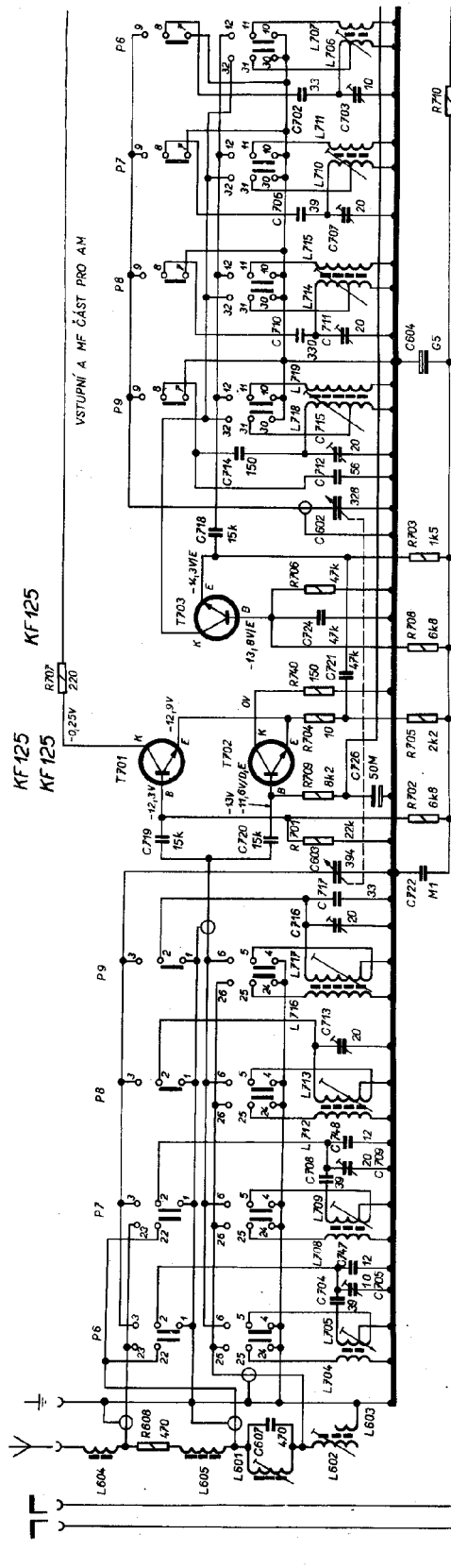
TABULKA 3. FUNKCE TLACÍTKOVÝCH PŘEPÍNAČŮ

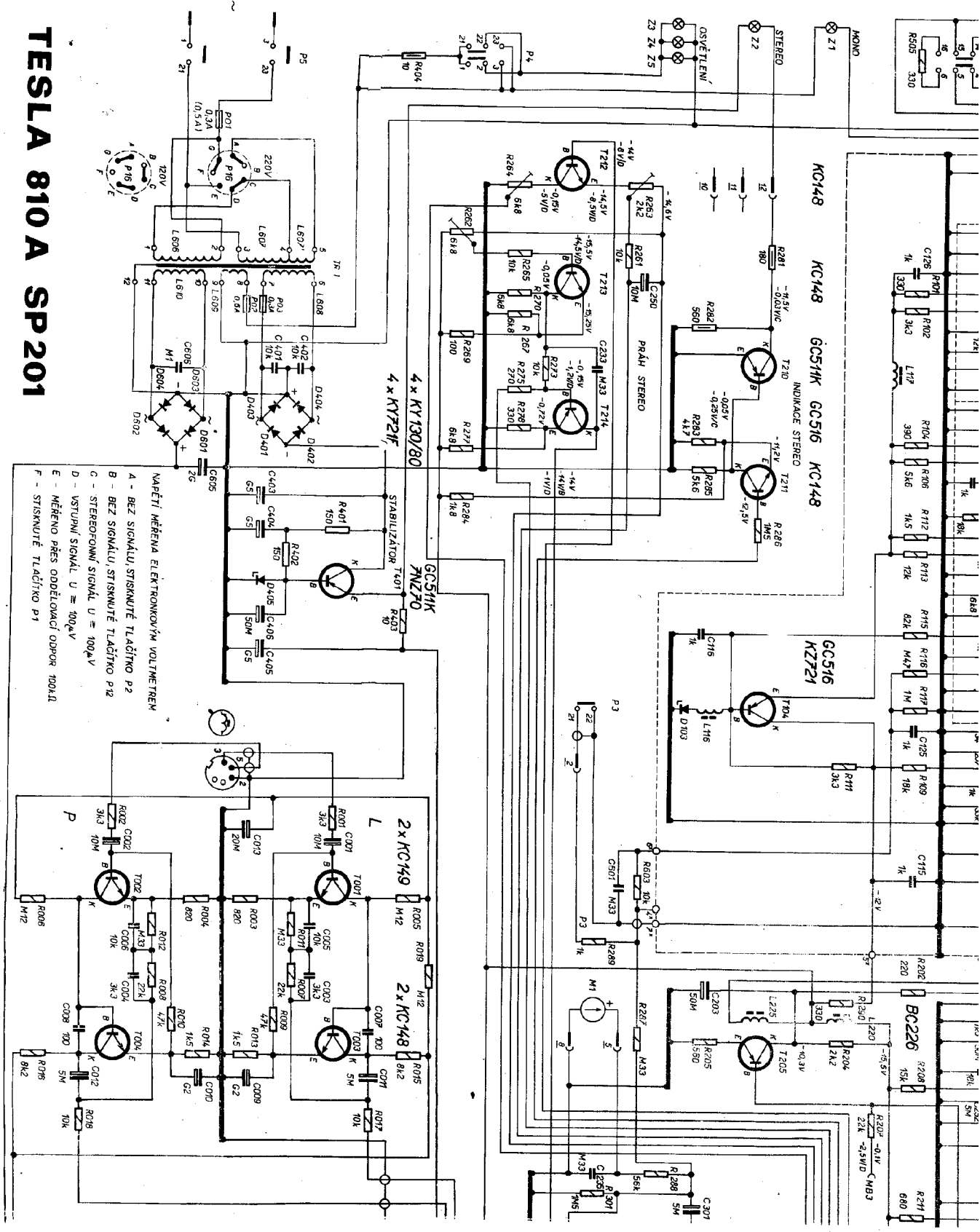
PŘEPÍNAČ		STISKNUTÍM TLACÍTKA SE MĚNÍ SPOJENÍ TAKTO:	
		SPOJÍ SE	ROZPOJÍ SE
P1	S.P.	2 - 3, 22 - 23	1 - 2, 21 - 22
P2	SUM	-	21 - 22
P3	AFC	-	21 - 22
P4	OSV.	2 - 3, 22 - 23	1 - 2, 21 - 22
P5	VYP.	1 - 21, 3 - 23	-
P6	KVI	2 - 3, 5 - 6, 8 - 9, 11 - 12 22 - 23, 25 - 26, 31 - 32	1 - 2, 4 - 5, 7 - 8, 10 - 11 24 - 25, 30 - 31
P7	KVII	2 - 3, 5 - 6, 8 - 9, 11 - 12 22 - 23, 25 - 26, 31 - 32	1 - 2, 4 - 5, 7 - 8, 10 - 11 24 - 25, 30 - 31
P8	SV	2 - 3, 5 - 6, 8 - 9, 11 - 12 25 - 26, 31 - 32	1 - 2, 4 - 5, 7 - 8, 10 - 11 24 - 25, 30 - 31
P9	DV	2 - 3, 5 - 6, 8 - 9, 11 - 12 25 - 26, 31 - 32	1 - 2, 4 - 5, 7 - 8, 10 - 11 24 - 25, 30 - 31
P10	VKV	2 - 3, 5 - 6, 8 - 9 22 - 23, 25 - 26, 28 - 29	1 - 2, 4 - 5, 7 - 8 21 - 22, 24 - 25, 27 - 28
P11		5 - 6, 25 - 26	4 - 5, 21 - 22, 24 - 25
P12	MONO	2 - 3, 5 - 6, 22 - 23, 25 - 26	4 - 5, 24 - 25
P13	MIESTNY PRÍJEM	2 - 3, 5 - 6, 12 - 13, 15 - 16	1 - 2, 4 - 5, 11 - 12, 14 - 15
P14		2 - 3, 22 - 23	1 - 2, 21 - 22
P15		2 - 3, 22 - 23	1 - 2, 21 - 22

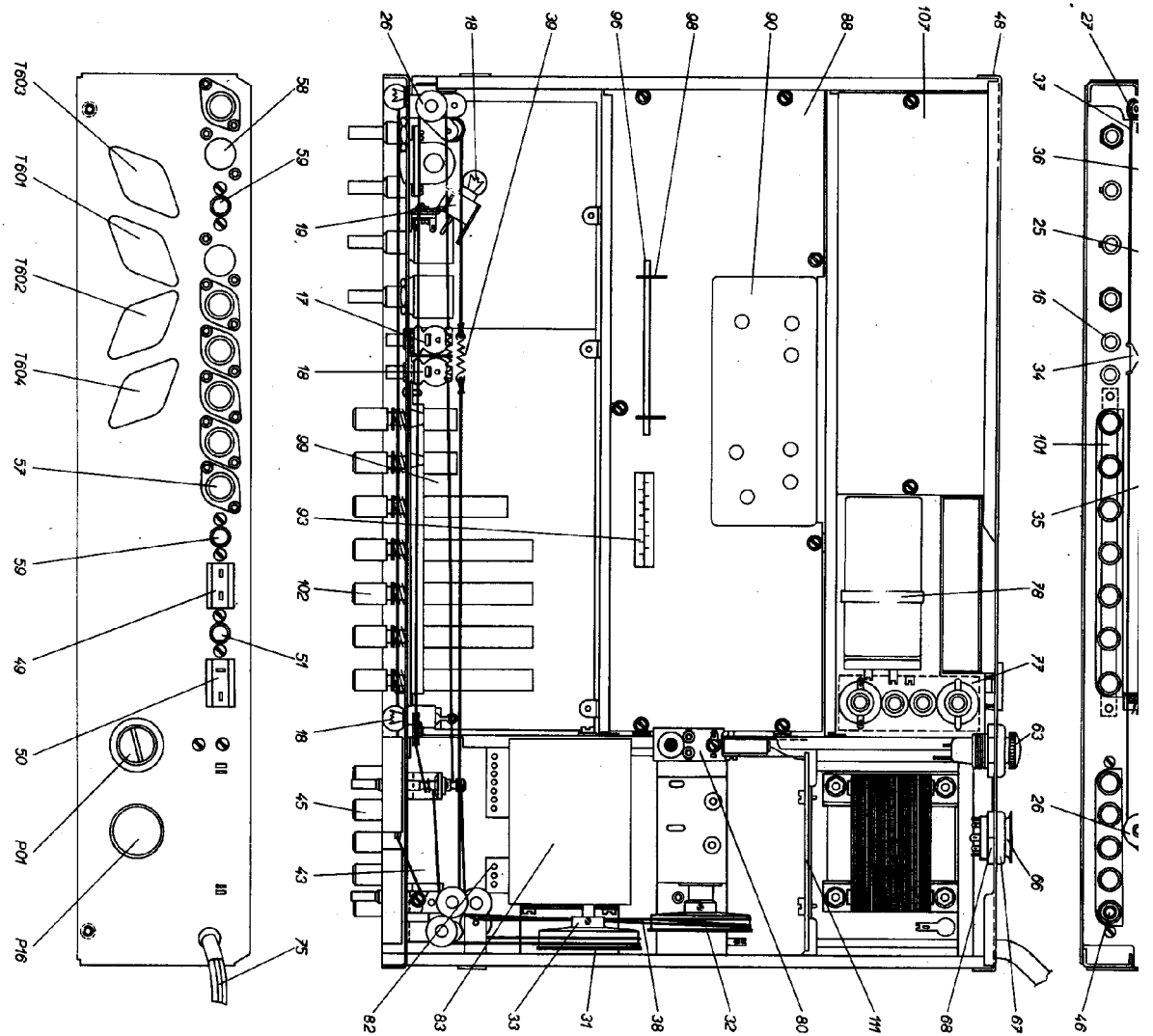
41.	413.	415.	417.	419.	421.	423.	425.	427.	429.	431.	433.	435.	437.	439.	441.	443.	445.	447.	449.	451.	453.	455.	457.	459.	461.	463.	465.	467.	469.	471.	473.	475.	477.	479.	481.	483.	485.	487.	489.	491.	493.	495.	497.	499.	501.	503.	505.	507.	509.	511.	513.	515.	517.	519.	521.	523.	525.	527.	529.	531.	533.	535.	537.	539.	541.	543.	545.	547.	549.	551.	553.	555.	557.	559.	561.	563.	565.	567.	569.	571.	573.	575.	577.	579.	581.	583.	585.	587.	589.	591.	593.	595.	597.	599.	601.	603.	605.	607.	609.	611.	613.	615.	617.	619.	621.	623.	625.	627.	629.	631.	633.	635.	637.	639.	641.	643.	645.	647.	649.	651.	653.	655.	657.	659.	661.	663.	665.	667.	669.	671.	673.	675.	677.	679.	681.	683.	685.	687.	689.	691.	693.	695.	697.	699.	701.	703.	705.	707.	709.	711.	713.	715.	717.	719.	721.	723.	725.	727.	729.	731.	733.	735.	737.	739.	741.	743.	745.	747.	749.	751.	753.	755.	757.	759.	761.	763.	765.	767.	769.	771.	773.	775.	777.	779.	781.	783.	785.	787.	789.	791.	793.	795.	797.	799.	801.	803.	805.	807.	809.	811.	813.	815.	817.	819.	821.	823.	825.	827.	829.	831.	833.	835.	837.	839.	841.	843.	845.	847.	849.	851.	853.	855.	857.	859.	861.	863.	865.	867.	869.	871.	873.	875.	877.	879.	881.	883.	885.	887.	889.	891.	893.	895.	897.	899.	901.	903.	905.	907.	909.	911.	913.	915.	917.	919.	921.	923.	925.	927.	929.	931.	933.	935.	937.	939.	941.	943.	945.	947.	949.	951.	953.	955.	957.	959.	961.	963.	965.	967.	969.	971.	973.	975.	977.	979.	981.	983.	985.	987.	989.	991.	993.	995.	997.	999.	1001.	1003.	1005.	1007.	1009.	1011.	1013.	1015.	1017.	1019.	1021.	1023.	1025.	1027.	1029.	1031.	1033.	1035.	1037.	1039.	1041.	1043.	1045.	1047.	1049.	1051.	1053.	1055.	1057.	1059.	1061.	1063.	1065.	1067.	1069.	1071.	1073.	1075.	1077.	1079.	1081.	1083.	1085.	1087.	1089.	1091.	1093.	1095.	1097.	1099.	1101.	1103.	1105.	1107.	1109.	1111.	1113.	1115.	1117.	1119.	1121.	1123.	1125.	1127.	1129.	1131.	1133.	1135.	1137.	1139.	1141.	1143.	1145.	1147.	1149.	1151.	1153.	1155.	1157.	1159.	1161.	1163.	1165.	1167.	1169.	1171.	1173.	1175.	1177.	1179.	1181.	1183.	1185.	1187.	1189.	1191.	1193.	1195.	1197.	1199.	1201.	1203.	1205.	1207.	1209.	1211.	1213.	1215.	1217.	1219.	1221.	1223.	1225.	1227.	1229.	1231.	1233.	1235.	1237.	1239.	1241.	1243.	1245.	1247.	1249.	1251.	1253.	1255.	1257.	1259.	1261.	1263.	1265.	1267.	1269.	1271.	1273.	1275.	1277.	1279.	1281.	1283.	1285.	1287.	1289.	1291.	1293.	1295.	1297.	1299.	1301.	1303.	1305.	1307.	1309.	1311.	1313.	1315.	1317.	1319.	1321.	1323.	1325.	1327.	1329.	1331.	1333.	1335.	1337.	1339.	1341.	1343.	1345.	1347.	1349.	1351.	1353.	1355.	1357.	1359.	1361.	1363.	1365.	1367.	1369.	1371.	1373.	1375.	1377.	1379.	1381.	1383.	1385.	1387.	1389.	1391.	1393.	1395.	1397.	1399.	1401.	1403.	1405.	1407.	1409.	1411.	1413.	1415.	1417.	1419.	1421.	1423.	1425.	1427.	1429.	1431.	1433.	1435.	1437.	1439.	1441.	1443.	1445.	1447.	1449.	1451.	1453.	1455.	1457.	1459.	1461.	1463.	1465.	1467.	1469.	1471.	1473.	1475.	1477.	1479.	1481.	1483.	1485.	1487.	1489.	1491.	1493.	1495.	1497.	1499.	1501.	1503.	1505.	1507.	1509.	1511.	1513.	1515.	1517.	1519.	1521.	1523.	1525.	1527.	1529.	1531.	1533.	1535.	1537.	1539.	1541.	1543.	1545.	1547.	1549.	1551.	1553.	1555.	1557.	1559.	1561.	1563.	1565.	1567.	1569.	1571.	1573.	1575.	1577.	1579.	1581.	1583.	1585.	1587.	1589.	1591.	1593.	1595.	1597.	1599.	1601.	1603.	1605.	1607.	1609.	1611.	1613.	1615.	1617.	1619.	1621.	1623.	1625.	1627.	1629.	1631.	1633.	1635.	1637.	1639.	1641.	1643.	1645.	1647.	1649.	1651.	1653.	1655.	1657.	1659.	1661.	1663.	1665.	1667.	1669.	1671.	1673.	1675.	1677.	1679.	1681.	1683.	1685.	1687.	1689.	1691.	1693.	1695.	1697.	1699.	1701.	1703.	1705.	1707.	1709.	1711.	1713.	1715.	1717.	1719.	1721.	1723.	1725.	1727.	1729.	1731.	1733.	1735.	1737.	1739.	1741.	1743.	1745.	1747.	1749.	1751.	1753.	1755.	1757.	1759.	1761.	1763.	1765.	1767.	1769.	1771.	1773.	1775.	1777.	1779.	1781.	1783.	1785.	1787.	1789.	1791.	1793.	1795.	1797.	1799.	1801.	1803.	1805.	1807.	1809.	1811.	1813.	1815.	1817.	1819.	1821.	1823.	1825.	1827.	1829.	1831.	1833.	1835.	1837.	1839.	1841.	1843.	1845.	1847.	1849.	1851.	1853.	1855.	1857.	1859.	1861.	1863.	1865.	1867.	1869.	1871.	1873.	1875.	1877.	1879.	1881.	1883.	1885.	1887.	1889.	1891.	1893.	1895.	1897.	1899.	1901.	1903.	1905.	1907.	1909.	1911.	1913.	1915.	1917.	1919.	1921.	1923.	1925.	1927.	1929.	1931.	1933.	1935.	1937.	1939.	1941.	1943.	1945.	1947.	1949.	1951.	1953.	1955.	1957.	1959.	1961.	1963.	1965.	1967.	1969.	1971.	1973.	1975.	1977.	1979.	1981.	1983.	1985.	1987.	1989.	1991.	1993.	1995.	1997.	1999.	2001.	2003.	2005.	2007.	2009.	2011.	2013.	2015.	2017.	2019.	2021.	2023.	2025.	2027.	2029.	2031.	2033.	2035.	2037.	2039.	2041.	2043.	2045.	2047.	2049.	2051.	2053.	2055.	2057.	2059.	2061.	2063.	2065.	2067.	2069.	2071.	2073.	2075.	2077.	2079.	2081.	2083.	2085.	2087.	2089.	2091.	2093.	2095.	2097.	2099.	2101.	2103.	2105.	2107.	2109.	2111.	2113.	2115.	2117.	2119.	2121.	2123.	2125.	2127.	2129.	2131.	2133.	2135.	2137.	2139.	2141.	2143.	2145.	2147.	2149.	2151.	2153.	2155.	2157.	2159.	2161.	2163.	2165.	2167.	2169.	2171.	2173.	2175.	2177.	2179.	2181.	2183.	2185.	2187.	2189.	2191.	2193.	2195.	2197.	2199.	2201.	2203.	2205.	2207.	2209.	2211.	2213.	2215.	2217.	2219.	2221.	2223.	2225.	2227.	2229.	2231.	2233.	2235.	2237.	2239.	2241.	2243.	2245.	2247.	2249.	2251.	2253.	2255.	2257.	2259.	2261.	2263.	2265.	2267.	2269.	2271.	2273.	2275.	2277.	2279.	2281.	2283.	2285.	2287.	2289.	2291.	2293.	2295.	2297.	2299.	2301.	2303.	2305.	2307.	2309.	2311.	2313.	2315.	2317.	2319.	2321.	2323.	2325.	2327.	2329.	2331.	2333.	2335.	2337.	2339.	2341.	2343.	2345.	2347.	2349.	2351.	2353.	2355.	2357.	2359.	2361.	2363.	2365.	2367.	2369.	2371.	2373.	2375.	2377.	2379.	2381.	2383.	2385.	2387.	2389.	2391.	2393.	2395.	2397.	2399.	2401.	2403.	2405.	2407.	2409.	2411.	2413.	2415.	2417.	2419.	2421.	2423.	2425.	2427.	2429.	2431.	2433.	2435.	2437.	2439.	2441.	2443.	2445.	2447.	2449.	2451.	2453.	2455.	2457.	2459.	2461.	2463.	2465.	2467.	2469.	2471.	2473.	2475.	2477.	2479.	2481.	2483.	2485.	2487.	2489.	2491.	2493.	2495.	2497.	2499.	2501.	2503.	2505.	2507.	2509.	2511.	2513.	2515.	2517.	2519.	2521.	2523.	2525.	2527.	2529.	2531.	2533.	2535.	2537.	2539.	2541.	2543.	2545.	2547.	2549.	2551.	2553.	2555.	2557.	2559.	2561.	2563.	2565.	2567.	2569.	2571.	2573.	2575.	2577.	2579.	2581.	2583.	2585.	2587.	2589.	2591.	2593.	2595.	2597.	2599.	2601.	2603.	2605.	2607.	2609.	2611.	2613.	2615.	2617.	2619.	2621.	2623.	2625.	2627.	2629.	2631.	2633.	2635.	2637.	2639.	2641.	2643.	2645.	2647.	2649.	2651.	2653.	2655.	2657.	2659.	2661.	2663.	2665.	2667.	2669.	2671.	2673.	2675.	2677.	2679.	2681.	2683.	2685.	2687.	2689.	2691.	2693.	2695.	2697.	2699.	2701.	2703.	2705.	2707.	2709.	2711.	2713.	2715.	2717.	2719.	2721.	2723.	2725.	2727.	2729.	2731.	2733.	2735.	2737.	2739.	2741.	2743.	2745.	2747.	2749.	2751.	2753.	2755.	2757.	2759.	2761.	2763.	2765.	2767.	2769.	2771.	2773.	2775.	2777.	2779.	2781.	2783.	2785.	2787.	2789.	2791.	2793.	2795.	2797.	2799.	2801.	2803.	2805.	2807.	2809.	2811.	2813.	2815.	2817.	2819.	2821.	2823.	2825.	2827.	2829.	2831.	2833.	2835.	2837.	2839.	2841.	2843.	2845.	2847.	2849.	2851.	2853.	2855.	2857.	2859.	2861.	2863.	2865.	2867.	2869.	2871.	2873.	2875.	2877.	2879.	2881.	2883.	2885.	2887.	2889.	2891.	2893.	2895.	2897.	2899.	2901.	2903.	2905.	2907.	2909.	2911.	2913.	2915.	2917.	2919.	2921.	2923.	2925.	2927.	2929.	2931.	2933.	2935.	2937.	2939.	2941.	2943.	2945.	2947.	2949.	2951.	2953.	2955.	2957.	2959.	2961.	2963.	2965.	2967.	2969.	2971.	2973.	2975.	2977.	2979.	2981.	2983.	2985.	2987.	2989.	2991.	2993.	2995.	2997.	2999.	3001.	3003.	3005.	3007.	3009.	3011.	3013.	3015.	3017.	3019.	3021.	3023.	3025.	3027.	3029.	3031.	3033.	3035.	3037.	3039.	3041.	3043.	3045.	3047.	3049.	3051.	3053.	3055.	3057.	3059.	3061.	3063.	3065.	3067.	3069.	3071.	3073.	3075.	3077.	3079.	3081.	3083.	3085.	3087.	3089.	3091.	3093.	3095.	3097.	3099.	3101.	3103.	3105.	3107.	3109.	3111.	3113.	3115.	3117.	3119.	3121.	3123.	3125.	3127.	3129.	3131.	3133.	3135.	3137.	3139.	3141.	3143.	3145.	3147.	3149.	3151.	3153.	3155.	3157.	3159.	3161.	3163.	3165.	3167.	3169.	3171.	3173.	3175.	3177.	3179.	3181.	3183.	3185.	3187.	3189.	3191.	3193.	3195.	3197.	3199.	3201.	3203.	3205.	3207.	3209.	3211
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------



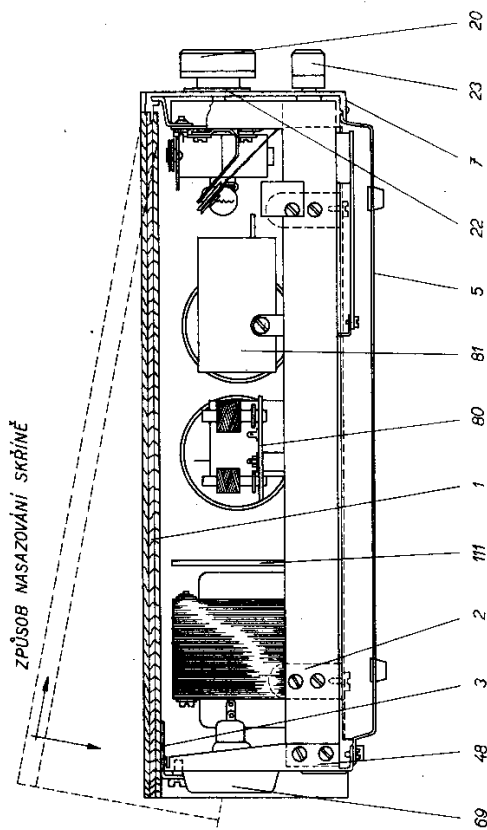
R	608	701, 702, 703, 704, 705, 740, 742, 748, 749, 703	706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000	703
	404	401, 402	403	404
C	607	705, 704, 742, 709, 708, 746, 713, 106, 107, 109, 108, 110, 120, 119, 118, 121, 122, 127, 123, 125, 124, 111, 112, 115, 113, 114, 204, 201, 202, 205, 252, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000	703	
	607	705, 704, 742, 709, 708, 746, 713, 106, 107, 109, 108, 110, 120, 119, 118, 121, 122, 127, 123, 125, 124, 111, 112, 115, 113, 114, 204, 201, 202, 205, 252, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000	703	
L	601, 604, 605, 602, 603	704, 705, 101, 102, 103, 104, 105, 708, 106, 709, 712, 107, 113, 108, 109, 716, 717, 110, 111, 120, 112, 113, 115, 114, 718, 719, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000	703	
	607, 607, 606	608, 609, 610	117	116



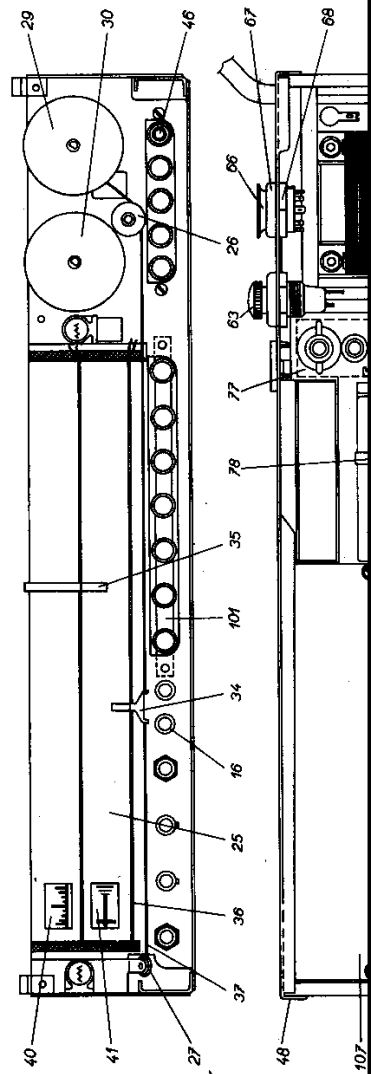


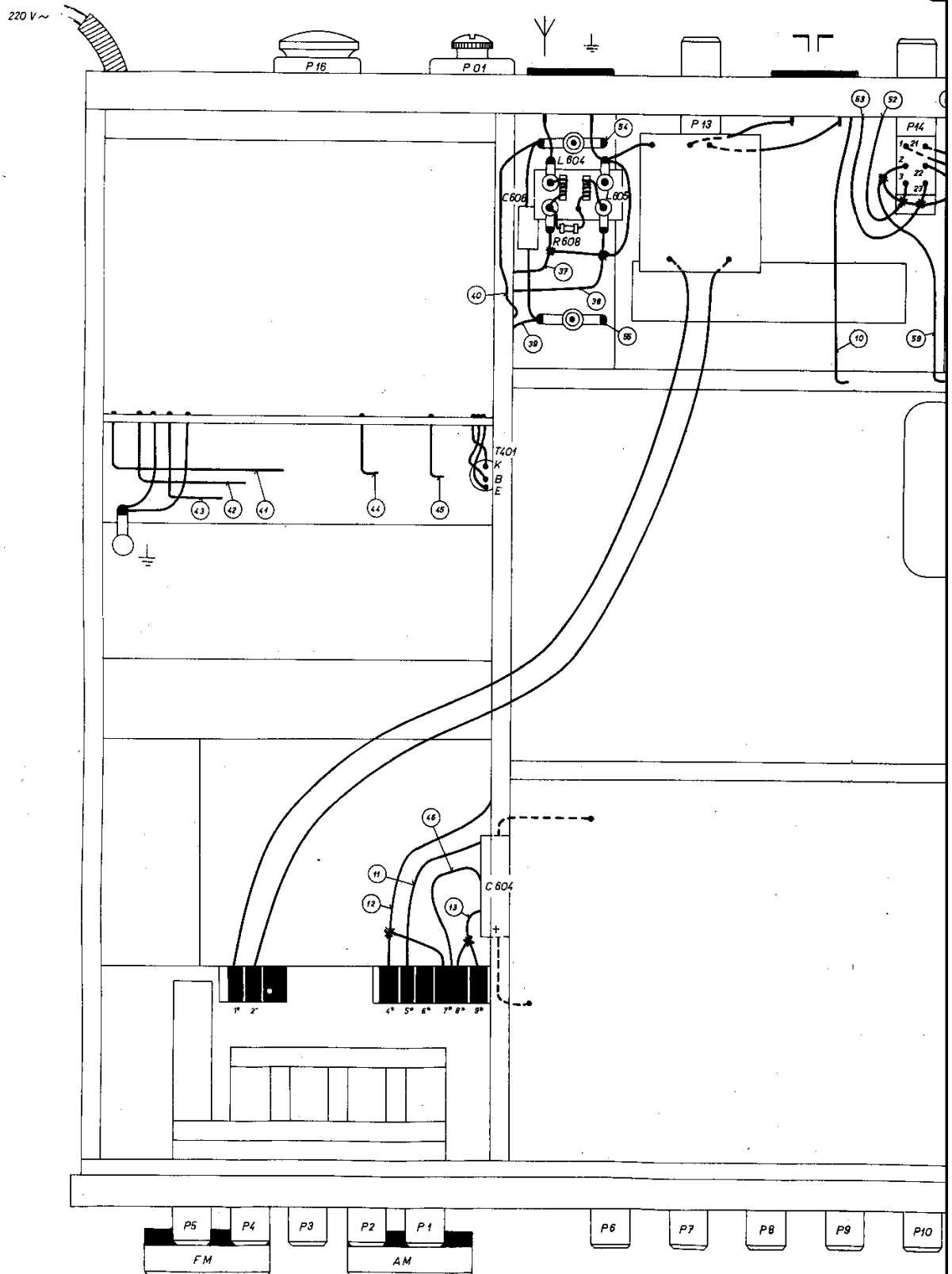


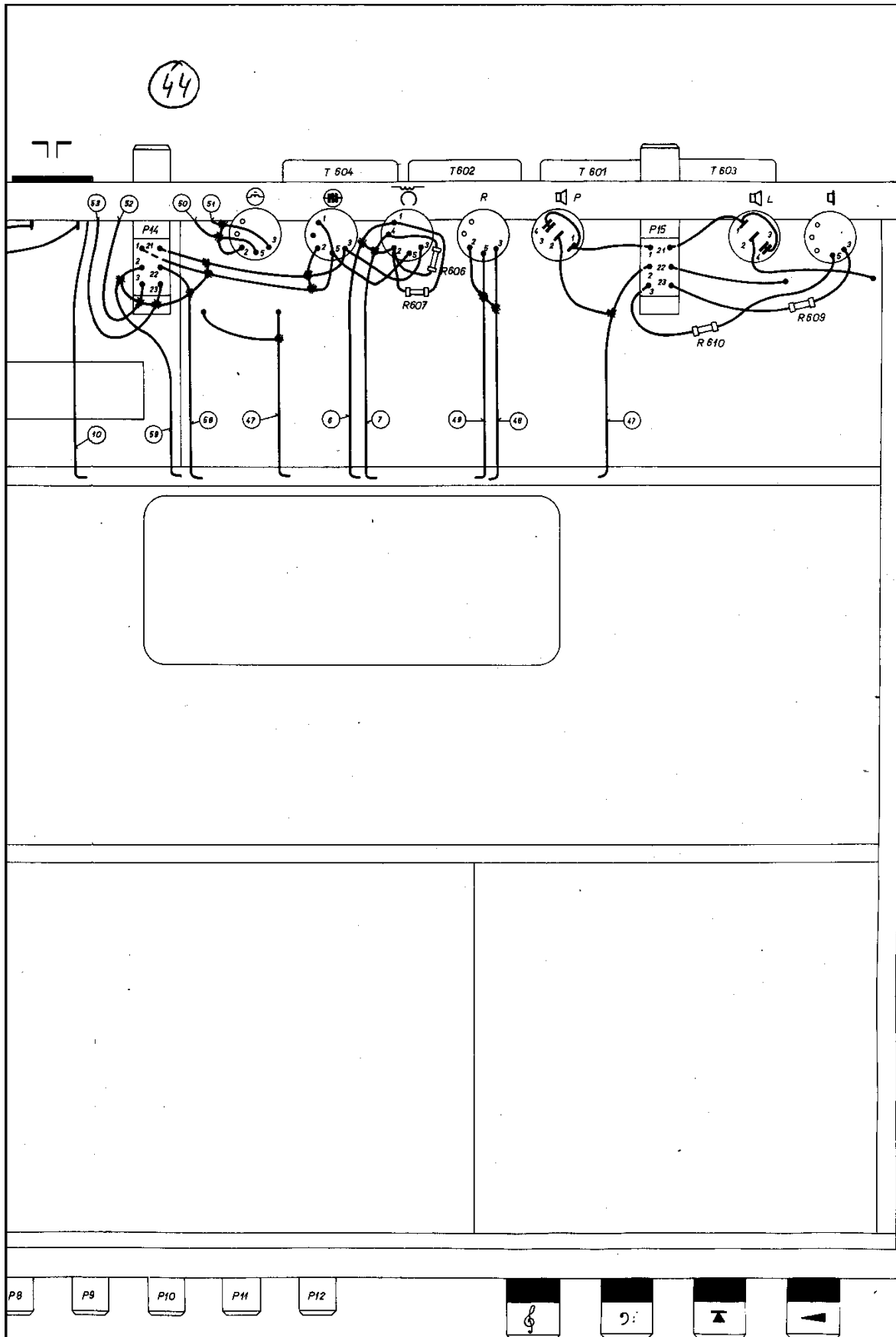
Obr. 30. Mechanické časti šasi



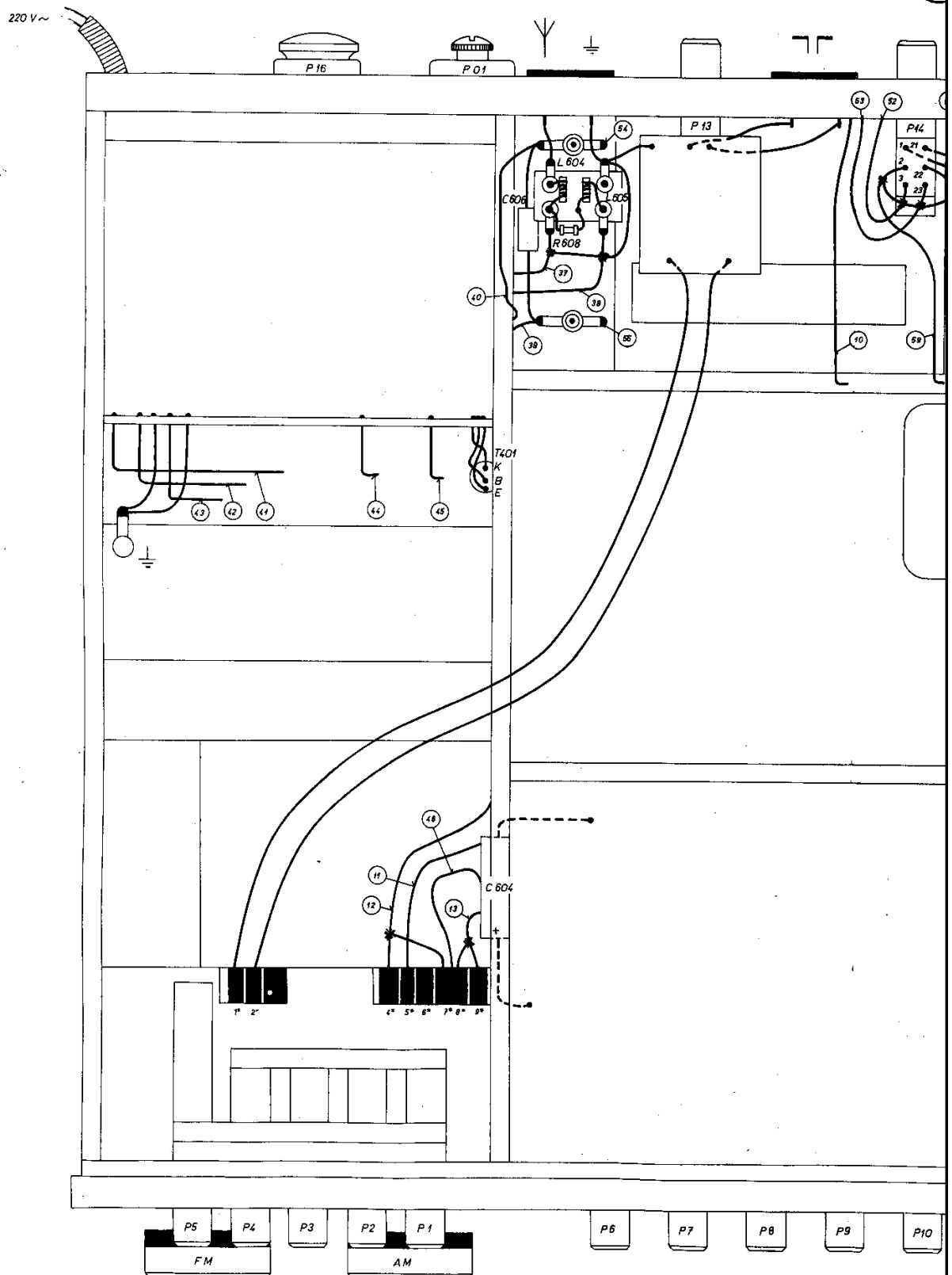
Obr. 29. Mechanické části sestaveného přijímače

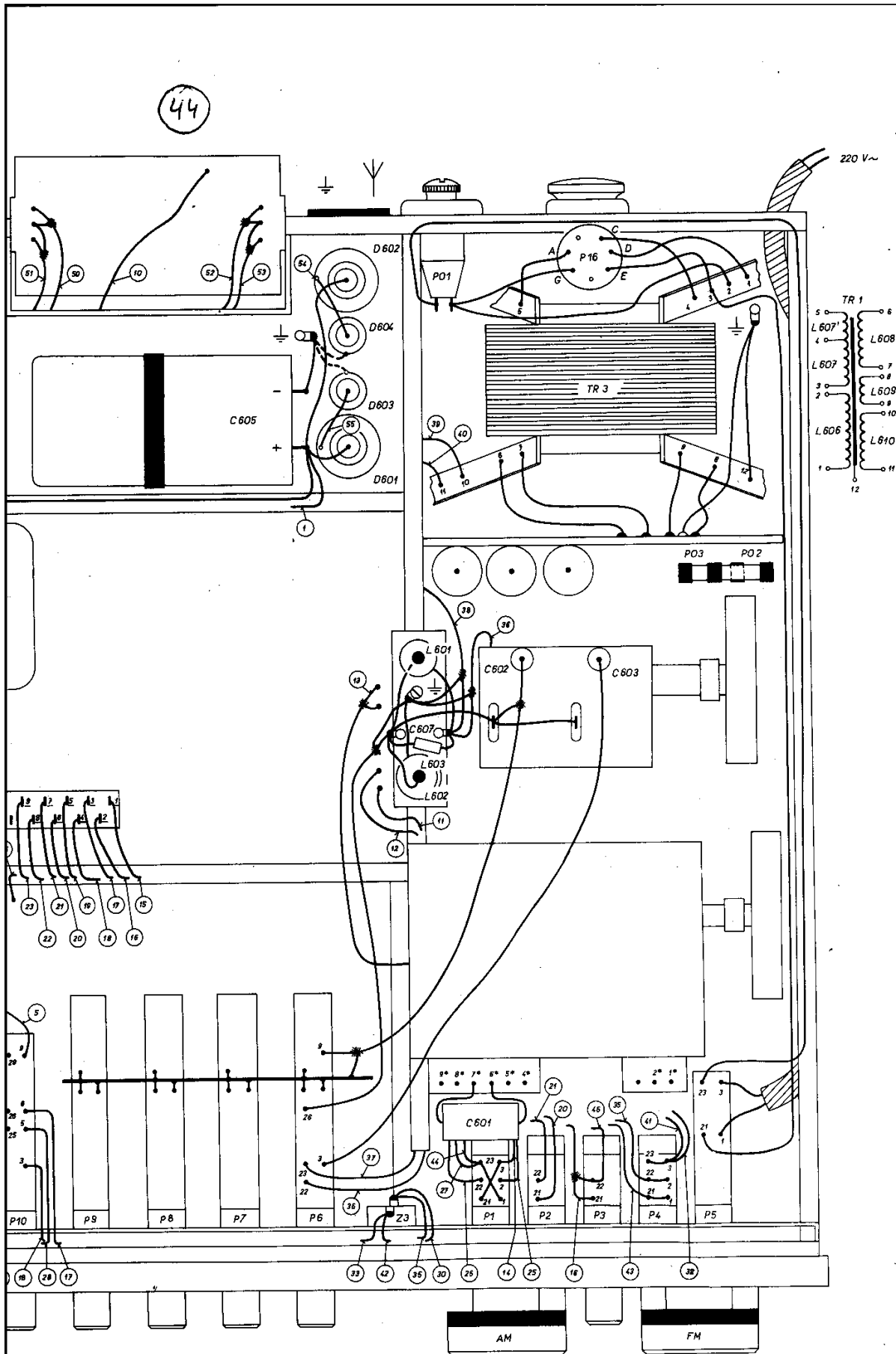


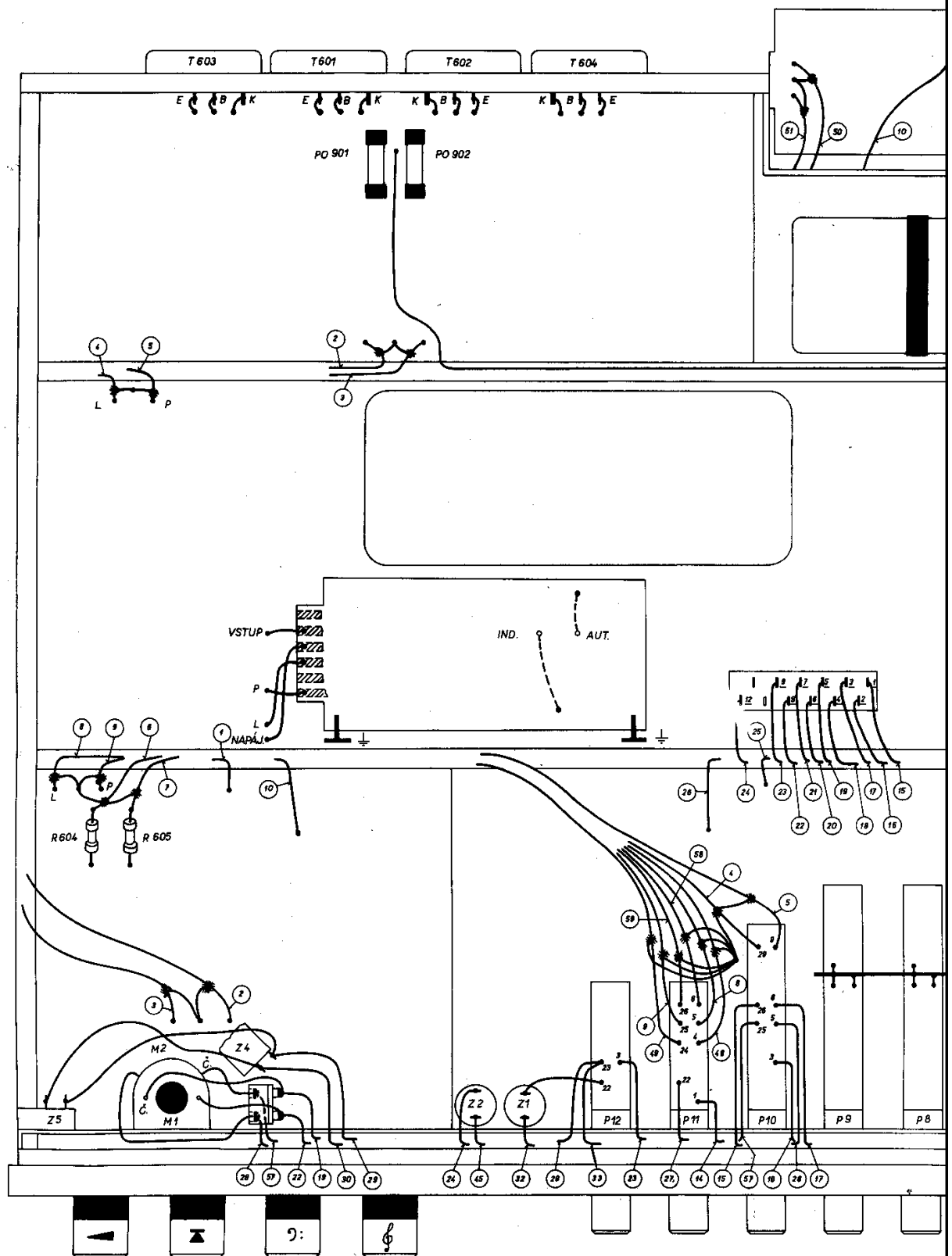




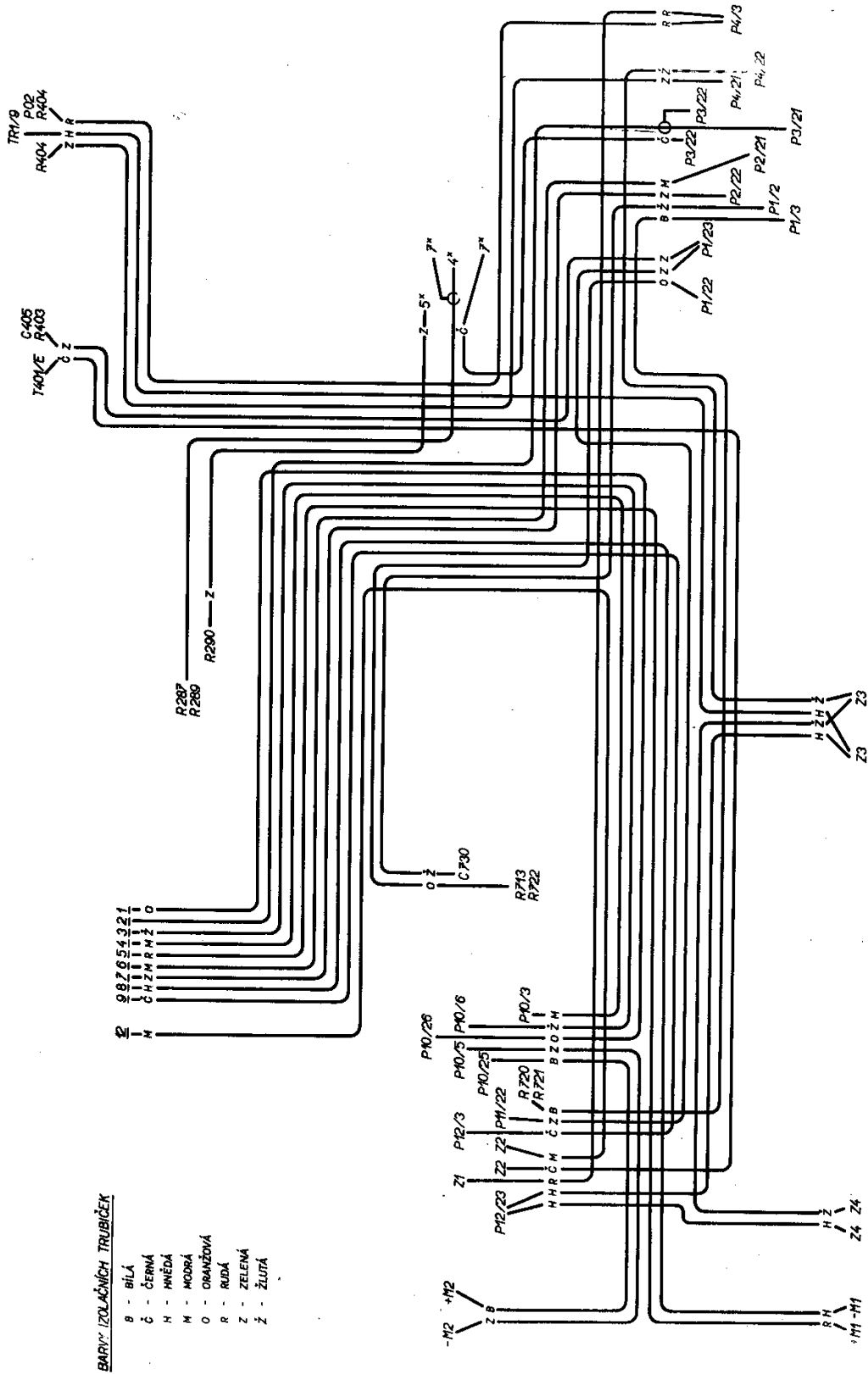
TESLA 810A



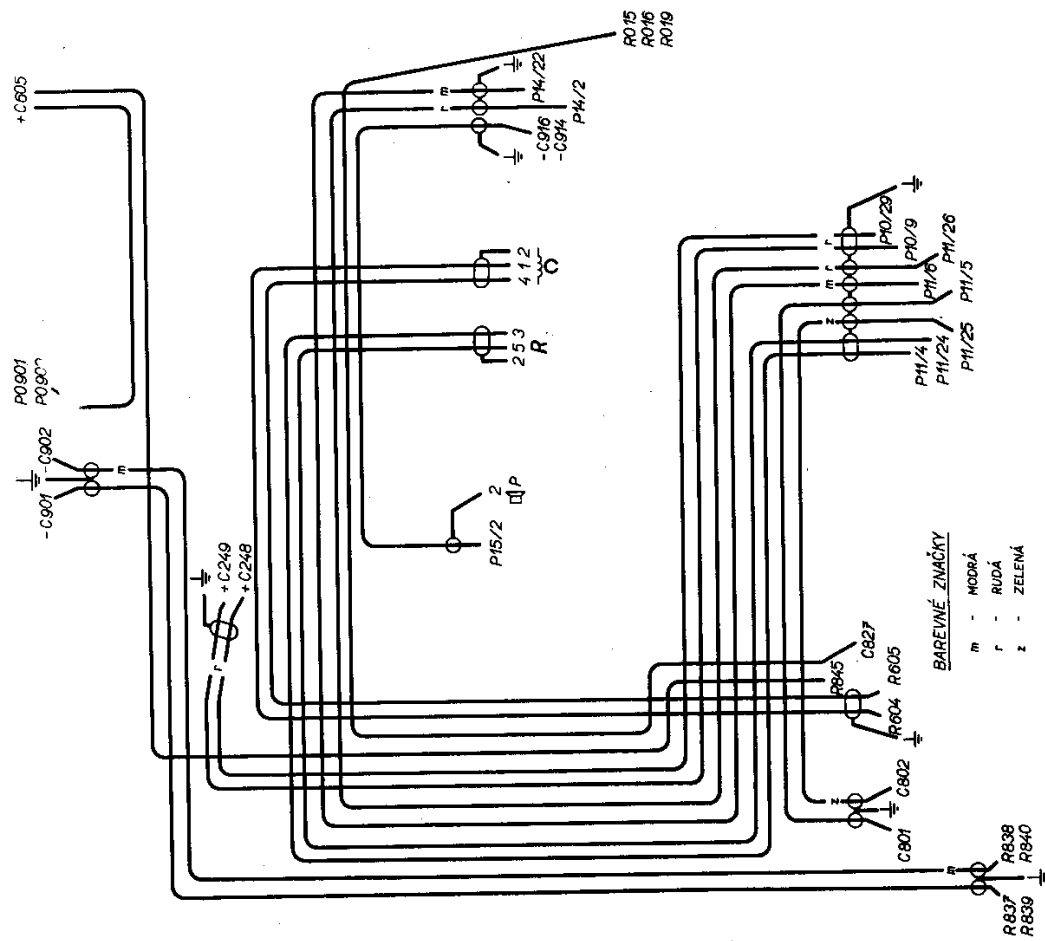




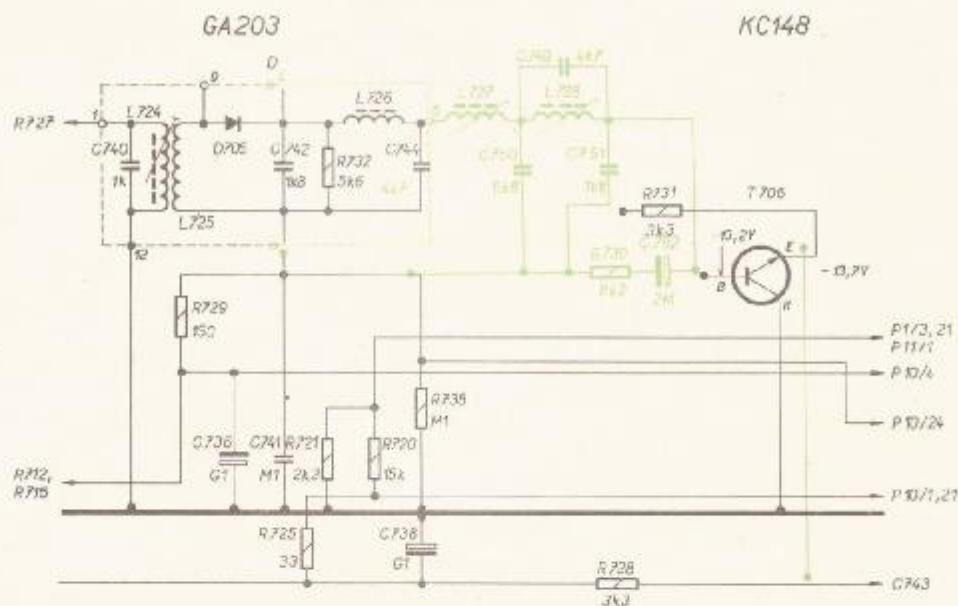
TESLA 810A



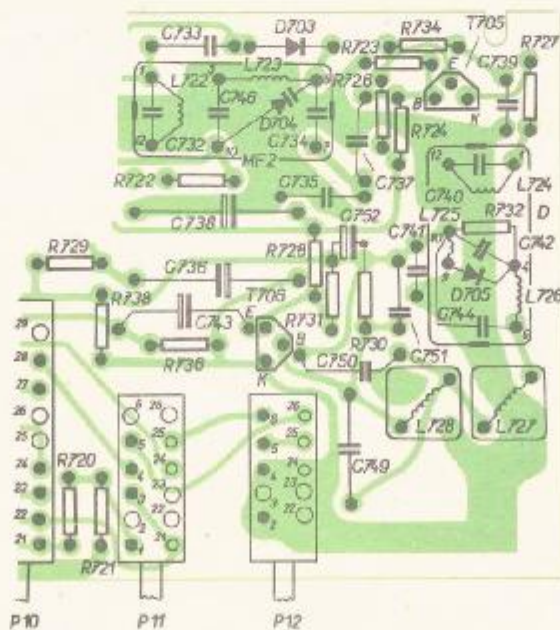
Obr. 27. Schéma zapojení svazku vodičů, díl 95



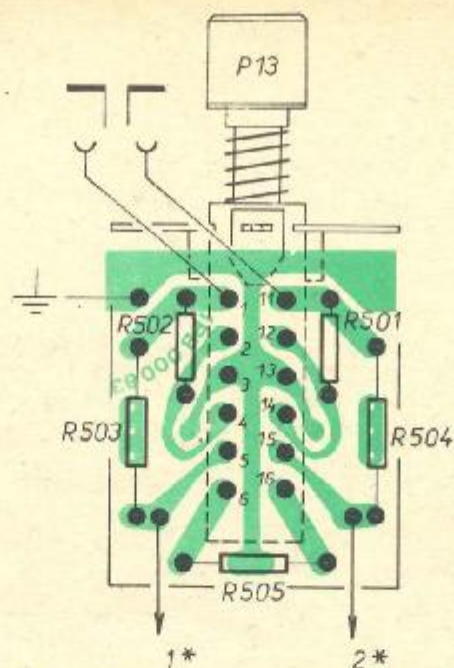
Obr. 28. Schéma zapojení svazku vodičů, díl 116



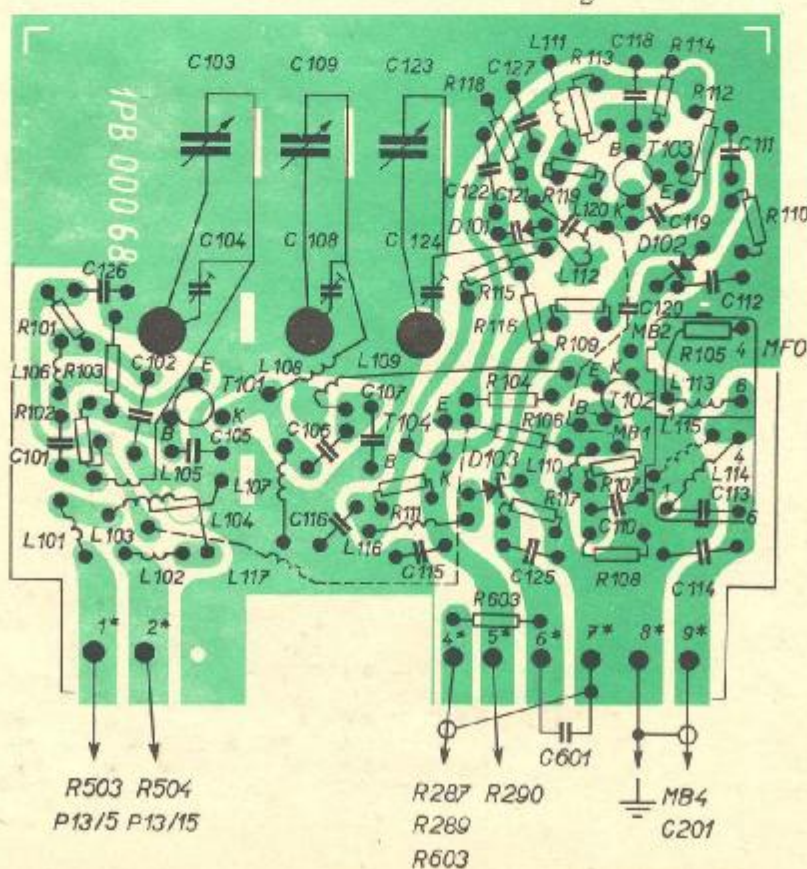
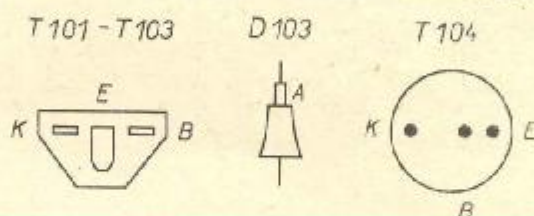
Obr. 16. Změněné zapojení detekčního obvodu pro am



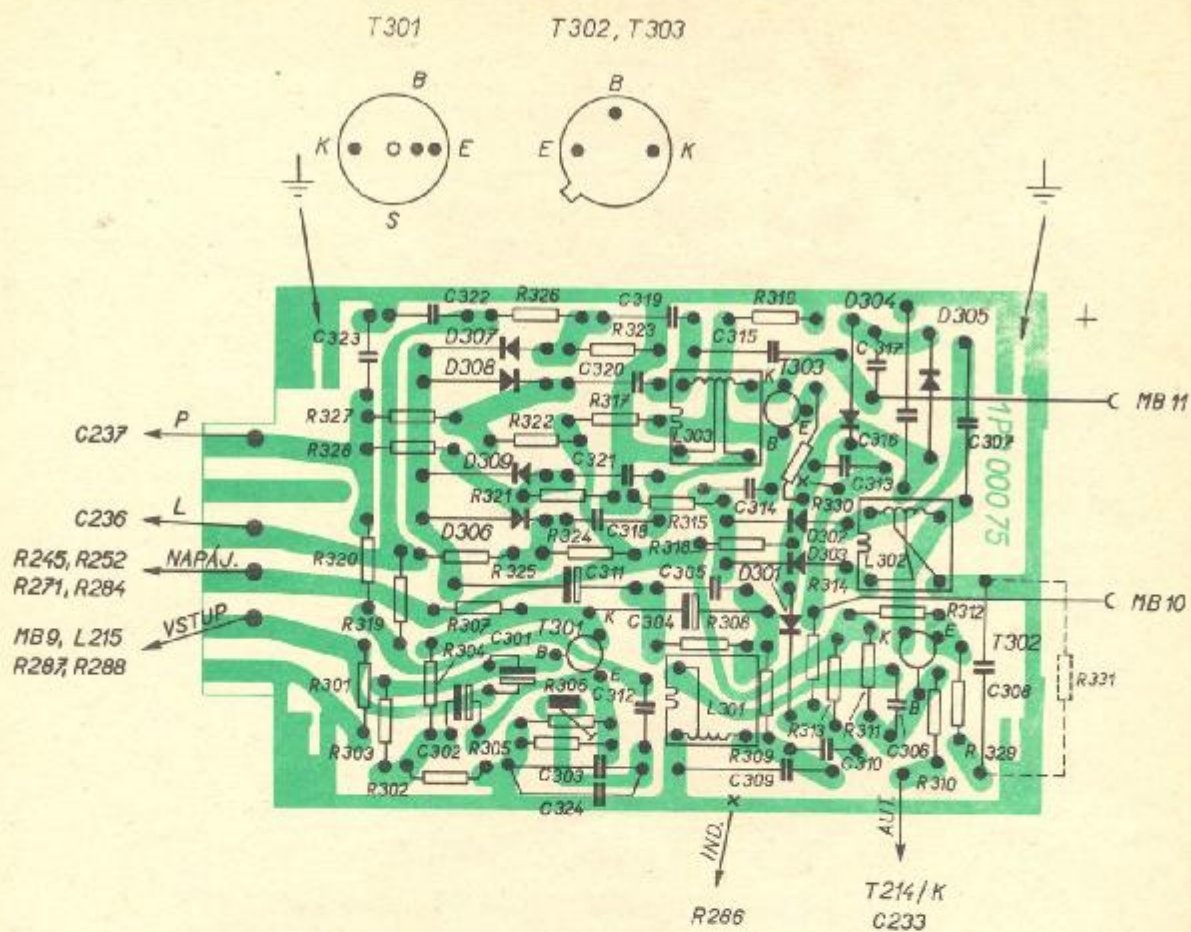
Obr. 17. Montážní zapojení detekčního obvodu



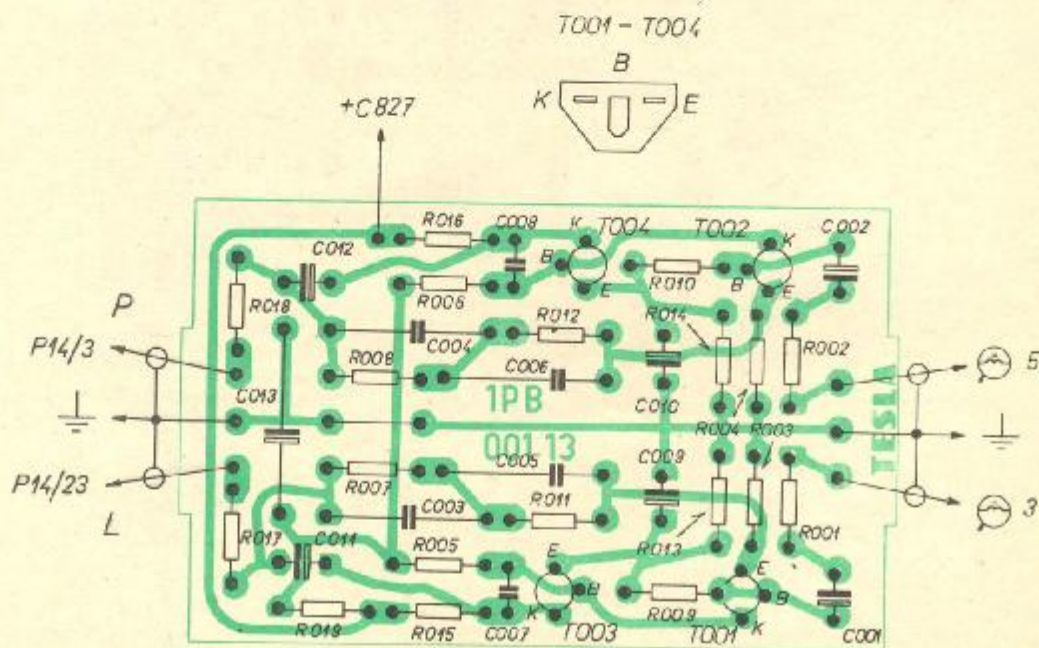
Obr. 18. Montážní zapojení anténního útlumového členu



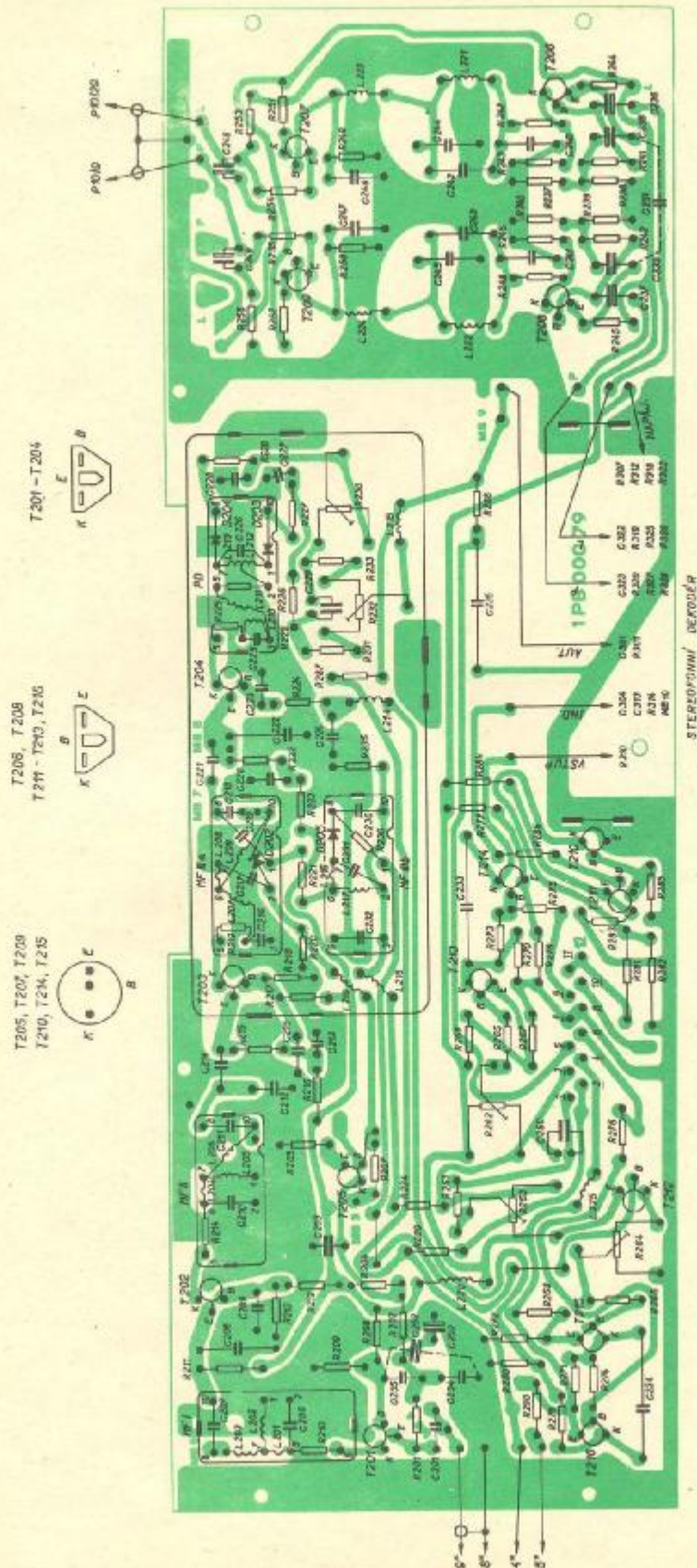
Obr. 19. Montážní zapojení vstupní části pro fm



Obr. 20. Montážní zapojení stereofonního dekodéru

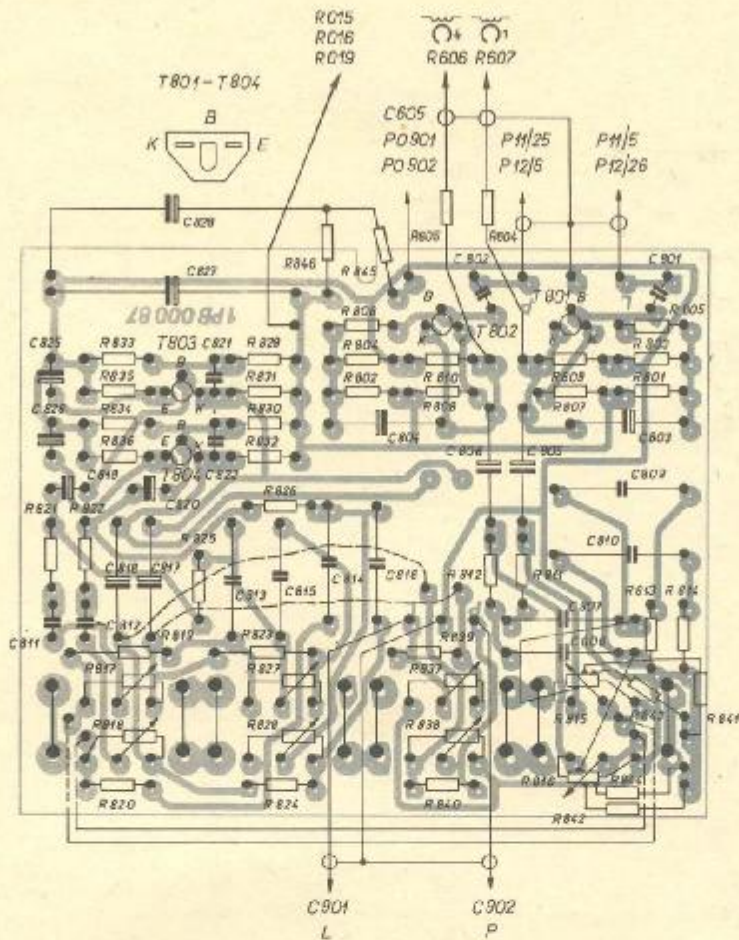


Obr. 21. Montážní zapojení korekčního předzesilovače pro přenosku

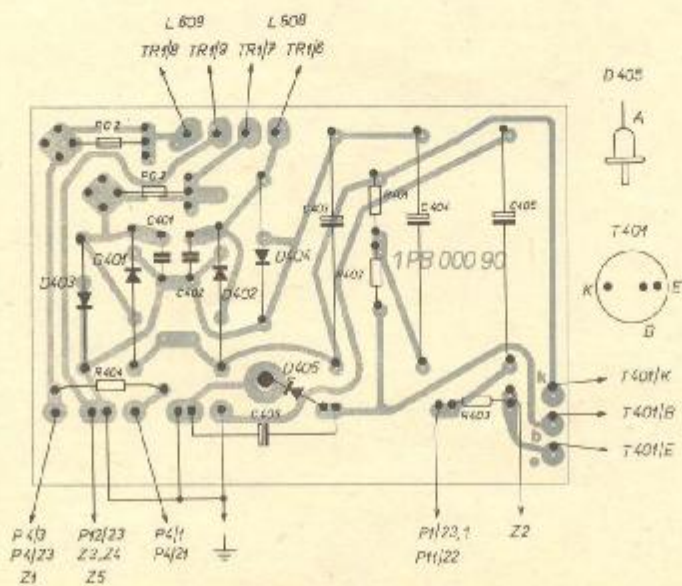


Obr. 22. Montážní zapojení mesifrekvenční části pro fm

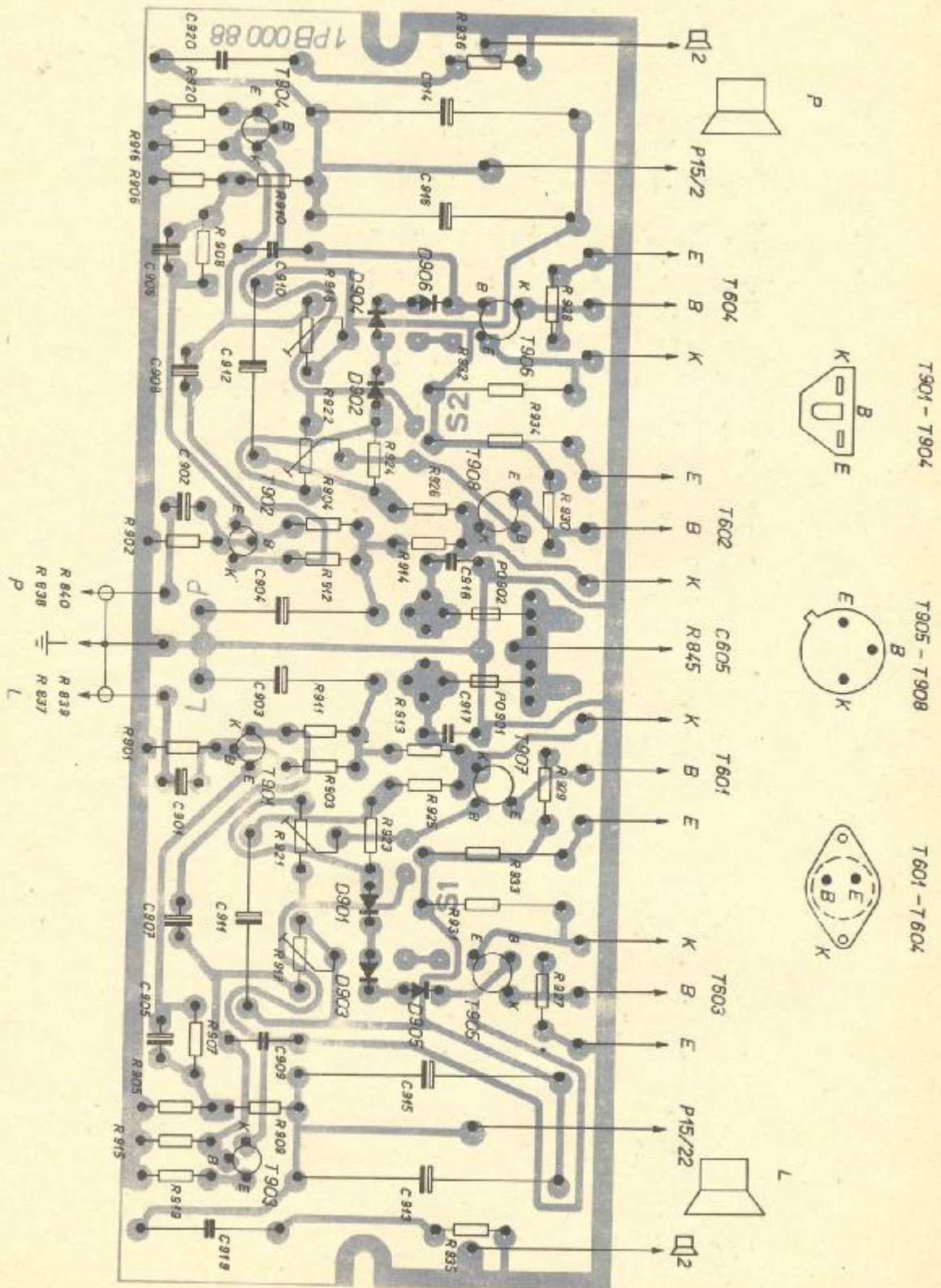




Obr. 24. Montážní zapojení korekčního zesilovače



Obr. 26. Montážní zapojení stabilizátoru



Obr. 25. Montážni zapojení výkonového zesilovače