

1.7. PŘIJÍMAČE LUXUSNÍ

1.702. Rozhlasový přijímač 810A „SP201“

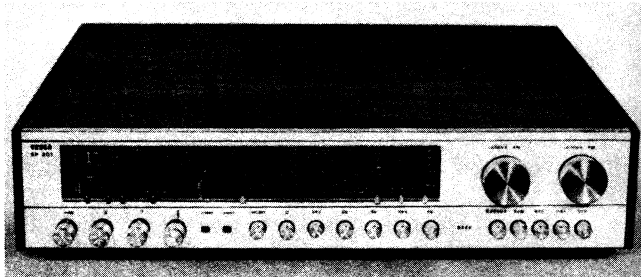
Výrobce: TESLA BRATISLAVA, n. p.

Zapojení: (viz přílohu II)

Stolní 7+2obvodový, 28tranzistorový superheterodyn na krátkých, středních a dlouhých vlnách — 13+8obvodový 30tranzistorový superheterodyn na velmi krátkých vlnách — s vestavěným dekodérem pro příjem stereofonních signálů (vysílaných podle normy PCC — Multiplex) a nízkofrekvenčním čtyřtranzistorovým korekčním předzesilovačem pro vstup magnetodynamické přenosky, k napájení ze střídavé sítě.

Část pro příjem amplitudově modulovaných signálů: impedanční přizpůsobení anténního obvodu — paralelní a sériový odlaďovač mezifrekvence — indukční vazba se vstupním laděným vf obvodem — první vf obvod laděný změnou kapacity s přizpůsobením impedancí směšovače — směšovač kmitočtu osazený dvěma křemíkovými tranzistory v paralelním zapojení — třetí tranzistor jako oscilátor s indukční zpětnou vazbou — řídicí obvod oscilátoru laděný v souběhu se vstupním obvodem změnou kapacity, vázaný indukci s emitorovým obvodem směšovače — první dvouobvodová mf pásmová propust s kapacitní vazbou proměnnou skokem a doladěním vstupního obvodu kapacitními diodami — čtvrtý tranzistor jako řízený mf zesilovač — druhá dvouobvodová mf pásmová propust s kapacitní vazbou proměnnou skokem a doladěním výstupního obvodu kapacitními diodami — pátý tranzistor jako druhý stupeň mf zesilovače — pátý mf laděný obvod indukci vázaný s demodulačním obvodem — dioda jako demodulátor a usměrňovač napětí pro automatické řízení citlivosti — šestý tranzistor jako emitorový sledovač pro demodulovaný signál a zesilovač řídicího napětí pro automatické řízení citlivosti — ručkový indikátor vyladění.

Část pro příjem kmitočtově modulovaných signálů: vstupní obvod s vypínatelným útlumovým článkem — anténní přizpůsobovací obvod indukci vázaný se vstupním vf obvodem — první sériově zapojený vf obvod laděný změnou kapacity, vázaný s emitorovým obvodem vstupního tranzistoru — první tranzistor v zapojení se společnou bází pracující jako vf zesilovač — druhý změnou kapacity laděný vf obvod tvaru Π vázaný s emitem dalším tranzistoru kombinovanou indukčně kapacitní vazbou — druhý tranzistor v zapojení se společnou bází jako aditivní směšovač volně kapacitou vázaný s obvodem oscilátoru — třetí tranzistor jako oscilátor s kapacitní zpětnou vazbou — sériově zapojený řídicí obvod oscilátoru laděný v souběhu se vstupními obvody



Rozhlasový přijímač 810A „SP201“, výroba 1972 až 1975

změnou kapacity s obvodem automatického doladování kmitočtu kapacitní diodou — čtvrtý tranzistor a stabilizační dioda jako stabilizátor napájecího napětí vf části — dioda jako tlumicí a omezovací člen mf napětí — první dvouobvodová mf pásmová propust s indukční (nastavitelnou) vazbou, vázaná kapacitním děličem s emitorovým obvodem mf zesilovače — pátý tranzistor v zapojení se společnou bází jako řízený mf zesilovač — druhá dvouobvodová mf pásmová propust s indukční (nastavitelnou) vazbou — šestý tranzistor v zapojení se společnou bází jako druhý stupeň mf zesilovače — třetí dvouobvodová mf pásmová propust s indukční (nastavitelnou) vazbou, vázaná kapacitním děličem s emitorovým obvodem dalšího tranzistoru — sedmý tranzistor v zapojení se společnou bází jako třetí stupeň mf zesilovače — čtvrtá dvouobvodová mf pásmová propust s indukční (nastavitelnou) vazbou — dioda jako usměrňovač napětí pro automatické řízení citlivosti — zesílení a zpoždění řídicího napětí tranzistorem v zapojení se společným emitem — kapacitou volně vázaný úzkopásmový mf obvod k získání napětí pro automatická řízení — usměrnění řídicího napětí germaniovou diodou — tranzistor T212 pracující jako emitorový sledovač — ručkový indikátor síly pole — týž tranzistor jako zesilovač řídicího signálu pro automatiku tichého ladění a prahovou automatiku stereofonního signálu — dvoustupňový stejnosměrný zesilovač (T215, T216) s vypínačem řídicího napětí tichého ladění — osmý tranzistor v zapojení se společnou bází jako čtvrtý stupeň mf zesilovače a řízený člen tichého ladění — pátá dvouobvodová indukci vázaná mf pásmová propust, spojená se symetrickým poměrovým detektorem osazeným dvěma germaniovými diodami s členy pro nastavení optimálního potlačení amplitudové modulace a symetrie výstupního napětí — obvod řídicího napětí pro automatické doladování kmitočtu a indikátor přesného vyladění.

Dekodér: vstupní tranzistor dekodéru v zapojení se společným emitem jako zesilovač demodulovaného signálu a při stereofonním signálu i oddělovač pilotního kmitočtu — první obvod naladěný na pilotní kmitočet

s paralelním tlumením kondenzátorem a vypínací diodou — druhý tranzistor dekodéru jako selektivní zesilovač pilotního signálu a zdvojovač kmitočtu, využívající druhého laděného obvodu dekodéru a dvou germaniových diod, otevíraný prahovou automatikou v závislosti na velikosti vstupu signálu — dvou-
stupňový zesilovač stejnosměrného napětí prahové automatiky využívající dvou komplementárních tranzistorů — vypínač stereofonního provozu označený „MONO“, s indikační žárovkou — třetí tranzistor dekodéru jako selektivní zesilovač napětí se zdvojeným kmitočtem se symetrickým rezonančním obvodem — křížový demodulátor jako polovodičový přepínač napětí obou nf kanálů, řízený obnovenou pomocnou nosnou vlnou stereofonního signálu.

Usměrňovač a zdvojovač napětí pilotního signálu, využívající dvou germaniových diod k získání řídicího napětí pro spínací diodu tlumení prvního laděného obvodu pilotního signálu a indikátor provozu — stejnosměrný dvoustupňový zesilovač indikátoru provozu tvořený dvěma komplementárními tranzistory — signální žárovka stereofonního provozu.

Filtrační a přizpůsobovací stupeň dekodéru obou nf kanálů, tvořený dvěma oddělovacími tranzistory, dvou-
stupňovými dolními propustmi a dvěma výstupními tranzistory v zapojení emitorových sledovačů — přepínač „VKV“ — konektor R pro připojení nf zesilovače.

Nízkofrekvenční část pro každý z obou kanálů: vstup pro magnetodynamickou přenosku — dvou-
tranzistorový korekční nf předzesilovač — přepínač korekčního zesilovače magnetodynamické přenosky a vstupů pro gramofon a magnetofon — vstupy pro gramofon s piezoelektrickou přenoskou a magnetofon (přehrávání) — kapacitní vazba s bází vstupního tranzistoru typu NPN v zapojení se společným kolektorem — odporový dělič napětí a výstup pro nahrávání magnetofonem — fyziologická regulace hlasitosti — plynule říditelný hloubkový a výškový korekční člen — druhý tranzistor jako korekční zesilovač — regulátor vyvážení obou nf kanálů — třetí tranzistor jako zesilovač napětí se zpětnovazebním obvodem nastavitelné stabilizace pracovního bodu koncového stupně — čtvrtý tranzistor jako předzesilovač napětí pro budičí stupeň — třídiodový usměrňovač v kolektorovém obvodu tranzistoru předzesilovače jako zdroj konstantního napětí pro tranzistory budiče koncového stupně — komplementární dvojice tranzistorů (pátý a šestý tranzistor) jako invertor a budičí stupeň přímo vázaný s výkonovými tranzistory koncového zesilovače — dvojice výkonových tranzistorů typu NPN (sedmý a osmý tranzistor) tvořící s dvojicí tranzistorů budiče kvazikomplementární koncový stupeň nf zesilovače — kapacitní vazba s přípojkou pro reproduktor — přepínač výstupů „reproduktory — sluchátka“ — přípojka pro stereofonní sluchátka s malým odporem.

Napájecí část: dvoupólový tlačítkový spínač — volič napájecího napětí — síťový transformátor — dvoucestné usměrnění napájecích napětí dvěma soustavami diod v Graetzově zapojení — filtrace a stabilizace usměrněného napětí členy RC a obvodem tvořeným tranzistorem a stabilizační diodou pro vf a mf stupně — vyhlazení usměrněného napětí členy RC pro nf část přijímače — indikační žárovky provozu — osvětlovací žárovky stupnice s přepínačem svitu — jističí tavnými pojistkami v síťovém přívodu, v obvodu usměrňovače stabilizovaného napětí, v obvodech napájení koncového

zesilovače a v obvodu kontrolních a osvětlovacích žárovek.

Tlačítkové přepínání vlnových rozsahů, šířky mf pásma (při příjmu amplitudově modulovaných signálů), konektoru R pro vnější nf zesilovač, magnetofon, gramofon (s magnetodynamickou a piezoelektrickou přenoskou) a stereofonní sluchátka, druhu provozu (mono—stereo), útlumového článku vstupu pro vkv, potlačení šumu, automatického doladování kmitočtu při vkv, intenzity osvětlení ladicí stupnice, vypínání a zapínání sítě.

Indikace druhu provozu žárovkami — ručkové ukazovatele hrubého a přesného vyladění — přestavitelné značky ladicí stupnice — plošné spoje.

Hlavní technické údaje:

Vlnové rozsahy: 5; 2,87 až 4,58 m (104,5 až 65,5 MHz); 24,95 až 31,5 m (12,2 až 9,5 MHz); 40,5 až 50,4 m (7,4 až 5,95 MHz), 187 až 571 m (1605 až 525 kHz), 882,2 až 3000 m (340 až 150 kHz)

Mezifrekvence: při příjmu amplitudově modulovaných signálů 468 kHz, při příjmu kmitočtově modulovaných signálů 10,7 MHz

Průměrná citlivost: krátké vlny 1 30 μ V, krátké vlny 2 20 μ V, střední vlny 20 μ V, dlouhé vlny 25 μ V, velmi krátké vlny 1,7 μ V (pro signály 69 a 96 MHz modulované kmitočtem 1 kHz se zdvihem 40 kHz, odstup úrovně signálu od úrovně šumu 26 dB), pro stereofonní signál (oba nf kanály vyrovnány, modulovaný kmitočtem 1 kHz se zdvihem 40 kHz, odstup úrovně signálu od úrovně šumu 26 dB) lepší než 15 μ V. Práh stereofonního příjmu asi 10 μ V, potlačení šumu asi 7 μ V při příjmu vkv

Průměrná selektivnost: krátké, střední, dlouhé a velmi krátké vlny 40 dB (úzké pásmo, výstupní napětí na přípojce R nf zesilovače 20 mV)

Odstup signálu od šumu: velmi krátké vlny (vstupní signál 1 mV modul. 1 kHz, zdvih 40 kHz, výstup 50 mW) lepší než —41 dB pro monofonní i stereofonní příjem; střední vlny (vstupní signál 1000 mV modul. 1 kHz 30 %, výstup 50 mW) lepší než —50 dB
Přeslechy mezi kanály: velmi krátké vlny (vstupní signál 1 mV modul. 1 kHz, zdvih 40 kHz, výstup 1,75 W) lepší než —28 dB

Potlačení pilotního signálu: velmi krátké vlny (vstupní signál 1 mV, oba nf kanály vyrovnány, celkový zdvih 67,5 kHz) lepší než —60 dB

Výstupní napětí: velmi krátké vlny (vstupní signál 1 mV modul. 1 kHz, zdvih 40 kHz) výstup R nf zesilovače 800 mV, výstup pro magnetofon asi 40 mV; střední vlny (vstupní signál 1 mV modul. 1 kHz 30 %) výstup R nf zesilovače 280 mV, výstup pro magnetofon 12 mV

Vstupní napětí (pro vybuzení na jmenovitý výstupní výkon): vstup pro piezoelektrickou přenosku 150 mV (impedance 1 M Ω), vstup pro magnetodynamickou přenosku 5 mV (impedance 47 k Ω)

Kmitočtový průběh nf části: (tónové korekce v nulové poloze): 20 až 20 000 Hz \pm 1,5 dB

Tónové korekce: regulace hloubek a výšek při 100 Hz a 10 kHz nejméně \pm 10 dB

Nastavení symetrie nf kanálů: +1 dB až ∞

Přeslech mezi kanály nf části: lepší než —50 dB (pro 1 kHz)

Výstupní výkon: $2 \times 7 \text{ W}$ (pro zkreslení menší než 1%) v pásmu 40 až 10 000 kHz

Výstupní impedanace: $2 \times 8 \Omega$ (pro reproduktory); 75 až 600 Ω (pro stereofonní sluchátka); 10 k Ω (pro magnetofon)

Výstupní napětí: $2 \times 7,6 \text{ V}$ pro reproduktory

Napájení: střídavým proudem 50 Hz s napětím 120 nebo 220 V $\pm 10\%$

Příkon: asi 50 W (při vybuzení na jmenovitý výkon)

Sladování: Nastavování, kontrolu a sladování přijímače provádíme vždy při napájecím napětí 220 V $\pm 1\%$.

Nízkofrekvenční část: Přijímač přepnut na provoz s gramofonem, regulátor hlasitosti na maximum (zcela doprava), potenciometry tónových korekcí ve střední poloze (rovný kmitočtový průběh) a není-li uvedeno jinak, zesilovač bez vstupního signálu. Napětí na elektrolytickém kondenzátoru C605 36 V $\pm 5\%$, celkový odběr každého z nf kanálů zesilovače menší než 30 mA (miliampérmetry místo pojistek PO 901, PO 902). Nesouhlasí-li tyto hodnoty, nastavte pracovní body koncových zesilovačů a klidové proudy výkonových tranzistorů, po zapojení náhradních zátěží (rezistorů 8 Ω , 15 W), na výstupní konektory takto:

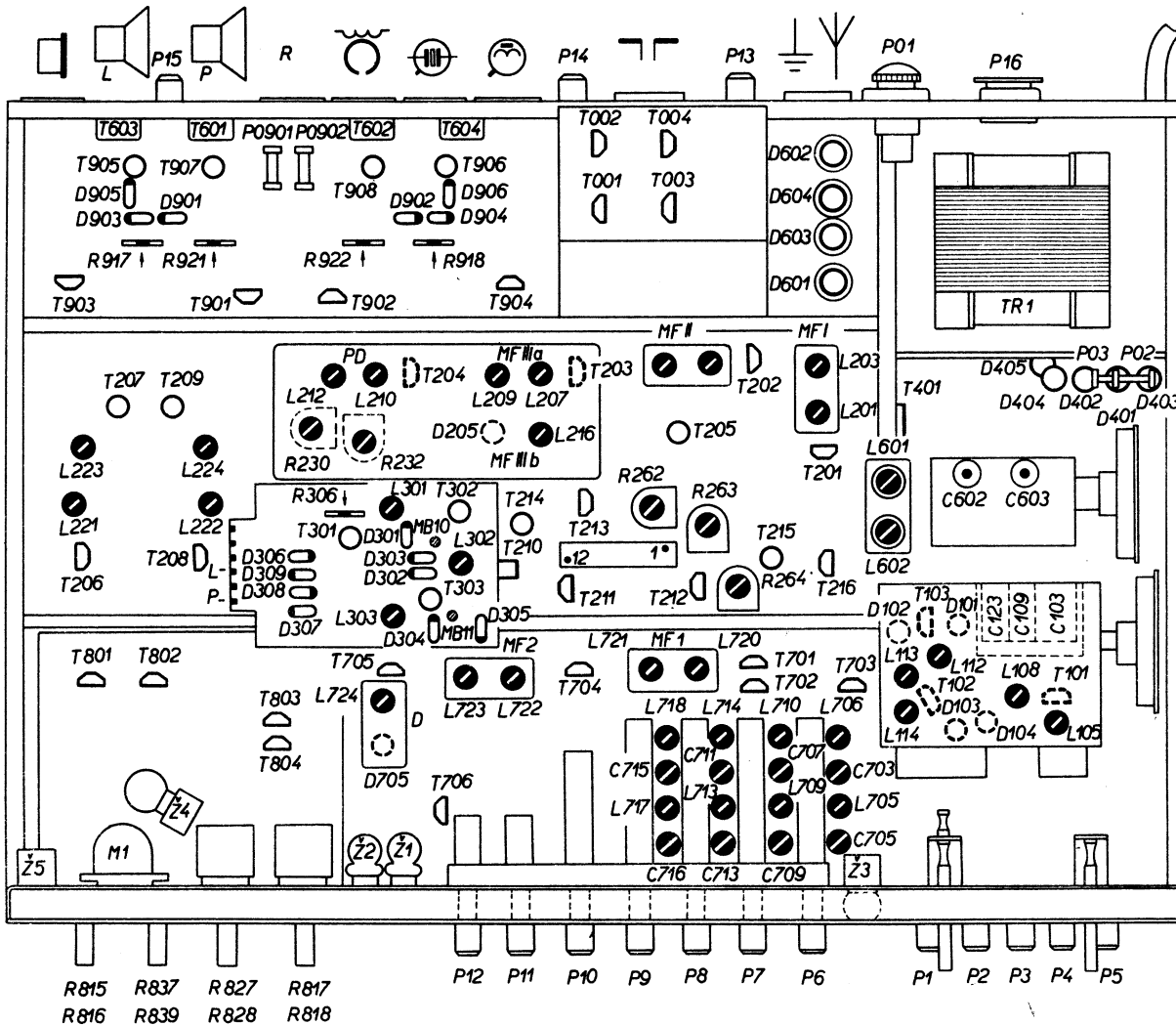
Připojte stejnosměrný elektronkový voltmetr mezi společný bod rezistorů R931, R933 (R932, R934) a šasi, pak nastavte potenciometry R917 (R918) tak, aby voltmetr ukazoval 17 V. Změřte klidový kolektorový

proud výkonových tranzistorů T601, T603 (T602, T604) a podle potřeby jej upravte na 20 mA potenciometrem R921 (R922). Před zajištěním nastavených potenciometrů opakujte uvedený postup pro každý z nf kanálů ještě nejméně jednou.

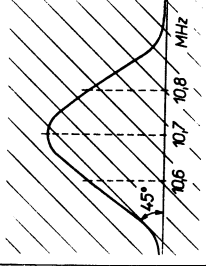
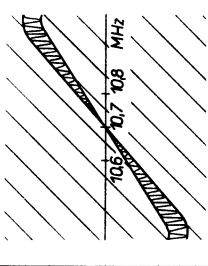
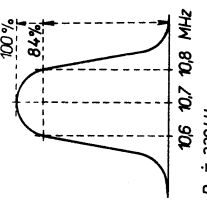
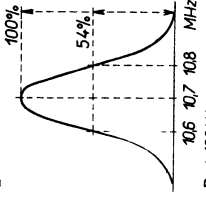
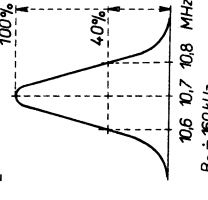
Pak po připojení nf voltmetru paralelně k zátěži výstupu kontrolujte citlivost obou gramofonových vstupů. Z tónového generátoru zaveďte přes rezistor 50 k Ω s paralelně zapojeným kondenzátorem 2000 pF do přípojky pro piezoelektrickou přenosku (kontakty 3, 5) postupně signály 62 Hz, 1000 Hz, 5000 Hz a 15 000 Hz. K dosažení jmenovitého výkonu 7 W (7,5 V na výstupním voltmetru) nesmí být třeba větší vstupní napětí než 150 mV. Zkreslení výstupního signálu musí být přitom menší než 1%.

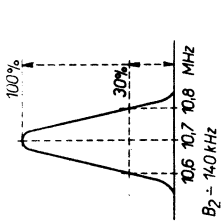
Po zavedení signálu z tónového generátoru 1000 Hz na přípojku pro magnetodynamickou přenosku (kontakty 3, 5) a po stisknutí tlačítka P14 nesmí být úroveň vstupního signálu, potřebná pro dosažení výstupního napětí 7,5 V, větší než 5 mV.

Část pro příjem kmitočtově modulovaných signálů: Stupnicový ukazovatel seřízen tak, že se v levé krajní poloze ladění kryje s koncovou značkou ladicí stupnice, tlačítka nestisknutá s výjimkou tlačítka rozsahu velmi krátkých vln, regulátor hlasitosti nařazen na nejmenší hlasitost, výstupy nf zesilovače přijímače zatíženy. Zkušební vysílač připojujeme na vstupní konektor pro



Sladovací prvky na šasi přijímače

P	Vstupní signál				Sladovaný přijímač			Osciloskop — výstupní voltmetr		
	Přístroj a připojení	Signál	Úroveň	Část	Odpojeno, spojeno	Úkon	Sladovací prvek	Přístroj, připojení	Průběh, výchyška	
1	Rozmítač se značkami 10,6 MHz, 10,7 MHz a 10,8 MHz (imp. 75 Ω) na měřící bod MB8	10,4 až 11,3 MHz nemodul.	asi 25 mV + 6 dB	poměrový detektor	měřící bod MB7 a šasi přijímače	vytočit jádro cívky L212 (poměrový detektor rozladit)	L210	osciloskop (citlivost vertikálního zesilovače 80 mV/cm) přes člen RC na měřící bod MB9		
							L212			
					L210					
					R230					
2										
3						upravit linearitu a souměrnost vrcholů	L210			
4						bod s největším potlačením do středu křivky na značku 10,7 MHz	R230			
*)										
7		10,4 až 11,3 MHz modul. ampl. 1 kHz 30 %								
8						největší amplitudu souměrné křivky se značkou 10,7 MHz na vrcholu	L207	osciloskop (citlivost vertikálního zesilovače 50 mV/cm) přes člen RC na měřící bod MB3 velikost obrázku na stínítku udržujte úrovní vstupního signálu rozmítáče	  	
9						L209				
10			asi 25 mV			značky 10,6 MHz a 10,8 MHz na úrovních obrázku	L208			
11										
12										
13										
14										
15						největší amplitudu souměrné křivky se značkou 10,7 MHz na vrcholu	L204			
16			asi 1,2 mV	mezi-frekvenční zesilovač		značky 10,6 MHz a 10,8 MHz na úrovních obrázku	L206			
17							L205			
18		10,4 až 11,3 MHz nemodul.								
19										
20										
21						zkrat MB7 rozpojit a odpojit vstupní vf část přijímače v bodě MB4	L201	osciloskop (citlivost vertikálního zesilovače 80 mV/cm) přes člen RC na měřící bod MB9		
22						značky 10,6 MHz a 10,8 MHz na úrovních obrázku	L203			
23							L202			
24										
25										

26		zkoušební vysílač na měřicí bod MB4	10,7 MHz nemodul.	5 mV	ukazovatele vyladění M1, M2	na nulovou výchylku ukazovatele přesného vyladění M1	R232	—	—	max. 0,5 V s největší odchylkou obou nf kanálů 20 %	
	27						L216				
28	**)	zkoušební vysílač na měřicí bod MB4	10,7 MHz modul. 1 kHz zdvih 40 kHz	10 mV	kontrola mf citlivosti	kontrolu výstupní napětí obou nf kanálů (body 3, 5)	R263	—	—	nf milivoltmetr na konektor R (body 3, 5 a 2)	
30							L221, L222 L223, L224				
31		nf generátor na měřicí bod MB9	19 kHz 14,6 kHz	200 mV	nf filtry	—				min. max.	
32		rozmitač se značkami 10,6 MHz, 10,7 MHz a 10,8 MHz na měřicí bod MB1 (odejmout spodní kryt)	10,7 MHz nemodul.	30 μ V	vstupní mf pásmová propust	největší amplitudu souměrné křivky se značkou 10,7 MHz na vřeholu značky 10,6 MHz a 10,8 MHz na úrovních podle obrázku	L113	osciloskop (citlivost vertikálního zesilovače na měřicí bod MB3)	—	—	
33							L114				
34							L115***)				
35											
36											
37											
38											
39				50 μ V		stupnicový ukazovatel na 67 MHz a jádrem nastavit M1 na nulu	L112			přecit výchylku	
40			67 MHz modul. 1 kHz zdvih 40 kHz	znižit úroveň na 30 % vý- chylky výstupního voltmetru	vysoko- frekvenční část přijímače	stupnicový ukazovatel na 67 MHz	L105			max. (30 % plné)	
41				50 μ V		—	L108				nf milivoltmetr na konektor R (body 3, 5 a 2)
42		zkoušební vysílač na konektor pro anténu pro pásmo vkv (imp. 300 Ω) přes přizpůsobovací člen	101 MHz modul. 1 kHz zdvih 40 kHz	znižit úroveň na 30 % vý- chylky výstupního voltmetru		stupnicový ukazovatel • 101 MHz kondenzátor rem nastavit M1 na nulu	C124			přecit výchylku	
43						stupnicový ukazovatel na 101 MHz	C104				max. (30 % plné)
44						—	C108				

*) Snížít úroveň signálu rozmitače o 12 dB, citlivost vertikálního zesilovače osciloskopu přepnout na 15 mV/cm a zapnout amplitudovou modulaci rozmitače signálu. Posun bodu s největším počtením amplitudové modulace na stínítku osciloskopu musí být zanedbatelný.

***) Snížít úroveň signálu zkoušebního vysílače tak, aby výchylka výstupního měřice M2 poklesla o 25 %, pak jádrem cívky L216 přesně doladit maximální výchylku indikátoru síly pole M2.

****) Ladí se roztahováním a stlačováním závítu cívky.

připojení antény pro příjem vkv přes přizpůsobovací člen (impedance 300 Ω), rozmítač se značkovačem (impedance 75 Ω) na jednotlivé měřicí body podle tabulky, osciloskop (na jednotlivé měřicí body) přes člen RC, tvořený rezistorem 10 kΩ a kondenzátorem 500 pF, zapojenými v sérii.

Práh potlačení šumu. Přijímač je nařízen a pomocné přístroje jsou zapojeny tak, jak je uvedeno v tabulce (postup 42 až 50) při sladování vf části. Všechna tlačítka přijímače v základní poloze, signál zkušebního vysílače 101 MHz je modulován kmitočtem 1 kHz se zdvihem 40 kHz. Po stisknutí tlačítka P2 „ŠUM“ zvyšujete výstupní napětí generátoru z nejmenšího signálu (výstupní nf milivoltmetr na nule) až do 7 μV, kdy se skokem objeví na výstupním milivoltmetru plné napětí. Pokud se tak stane při jiném napětí, nastavíme prahovou úroveň potenciometrem R264.

Práh stereofonního příjmu. Přijímač je nařízen a pomocné přístroje jsou zapojeny jako při sladování jeho vf části (postup 39 až 50). Všechna tlačítka přijímače s výjimkou tlačítka „P10“ jsou v základní poloze, signál zkušebního vysílače 101 MHz je modulován kmitočtem 19 kHz se zdvihem 4,5 kHz.

Postupně zvyšujeme úroveň signálu od 4 do 10 μV, kdy se má rozsvítit žárovka Ž2 (zelená). Rozsvítí-li se indikační žárovka při jiném vstupním signálu, seřídíte prahovou citlivost nastavením potenciometru R262.

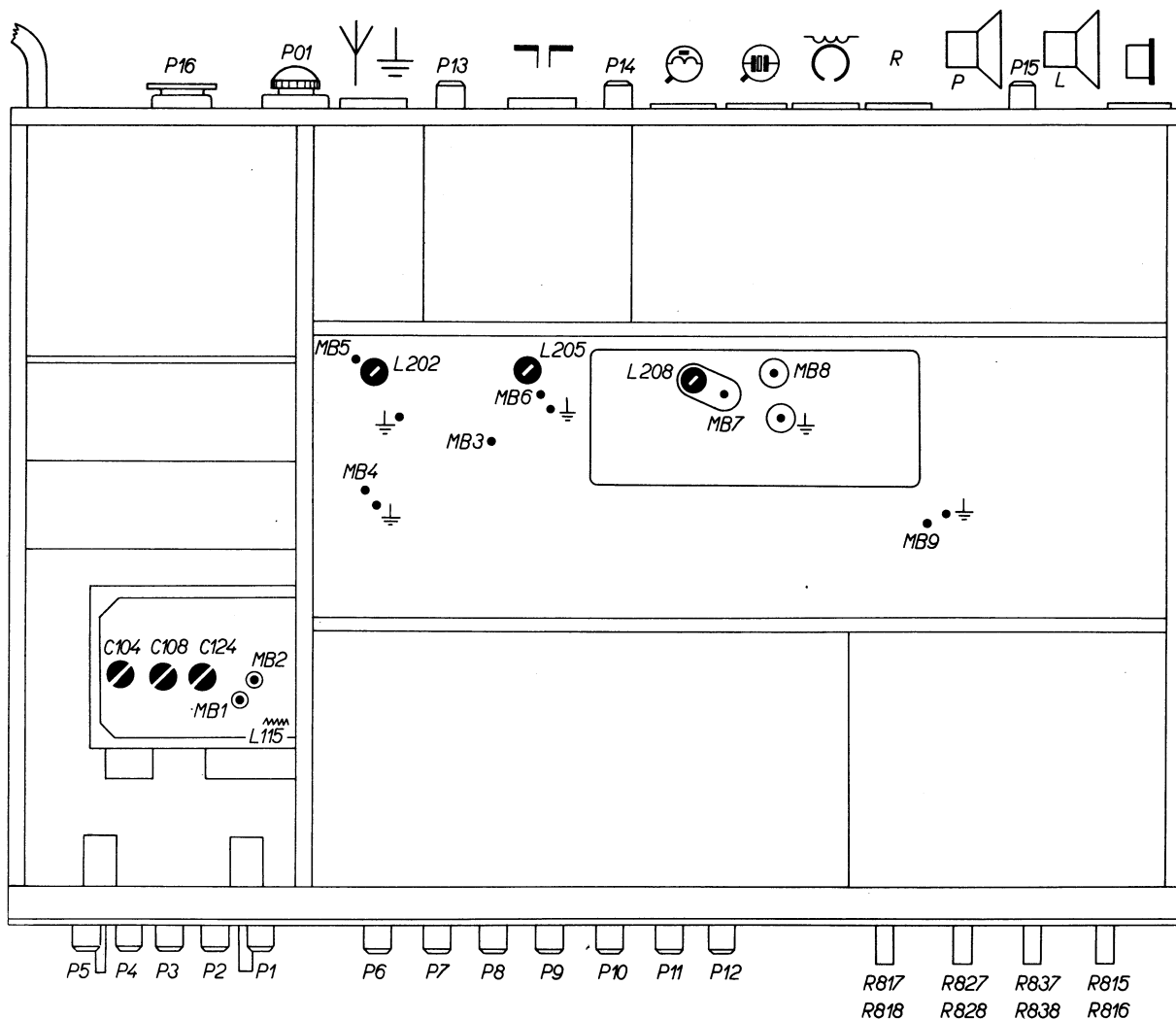
Pak zvýšte vstupní signál přijímače na 50 μV. Po stisknutí tlačítka P12 „MONO“ musí zelená žárovka zhasnout a musí se rozsvítit žárovka červená (Ž1).

Kontrola činnosti automatického doladování kmitočtu. Přijímač je nařízen a pomocné přístroje jsou zapojeny jako při sladování jeho vf části (postup 39 až 50). Výstupní signál zkušebního vysílače 101 MHz je modulován kmitočtem 19 kHz se zdvihem 4,5 kHz, úroveň signálu 50 μV, přijímač naladěn na zavedený signál, tlačítka s výjimkou tlačítka P10 v základní poloze (nestisknutá), žárovka Ž2 (zelená) svítí.

Rozladujte přijímač (ladicím knoflíkem) v jednom směru tak dlouho, až indikační žárovka zhasne. Po stisknutí tlačítka P3 „AFC“ se musí žárovka opět rozsvítit. Totéž kontrolujte při rozladování přijímače opačným směrem.

Kontrola absolutní vf citlivosti. Přijímač je nařízen a pomocné přístroje jsou zapojeny jako při sladování jeho vf části (postup 39 až 50). Výstupní signál zkušebního vysílače 101 MHz je modulován kmitočtem 1 kHz se zdvihem 40 kHz, úroveň signálu 50 μV. Tlačítka s výjimkou P10 jsou v základní poloze (nestisknutá).

Výstupní napětí obou nf kanálů, indikované nf milivoltmetrem zapojeným na konektor R (body 3, 5 a 2), musí být větší než 0,5 V. Snižujte plynule úroveň vstupního signálu tak, až výstupní napětí klesne 3 dB



Sladovací prvky pod šasi přijímače

Sladování stereodekodéru. Přijímač přepnut na velmi krátké vlny (stisknuto tlačítko P10).

P	Generátor zakódovaného stereofonního signálu			Sladovaný přijímač			Nízkofrekvenční milivoltmetr	
	Připojení	Kmitočet	Modulace a úroveň	Naladění	Poznámky	Sladovací prvek	Připojení	Výhyška
1 2 3	4 5 6	na měřicí bod MB9 (pilotní signál)	19 kHz 30 mV	—	<i>R306</i> vytvořen zcela doprava	<i>L301</i>	mezi měřicí bod MB11 a šasi přívody s malou kapacitou (max. 20 pF)	max.*) (4 až 7 V)
	<i>L302</i>							
	<i>L303</i>							
7		přes symetrikační člen na zásuvku pro anténu pro vkv (imp. 300 Ω)	1 kHz, zdvih 67,5 kHz (oba kanály), 1 mV	přesně na zavedený signál podle indikátoru	kontrolovat výstupní napětí obou nf kanálů	—	na konektor R (postupně mezi body 3, 5 a 2) přes propust podle obrázku	napětí nf kanálu s max. odchylkou 3 dB
8	10		1 kHz, zdvih 33,75 kHz (jen levý kanál), 1 mV		<i>R306</i> vytvořit 2/3 doprava	<i>L301</i>	na konektor R (mezi body 5 a 2) přes propust podle obrázku	min. (výhyšku přečíst)
9	11		1 kHz, zdvih 63,75 kHz (jen pravý kanál), 1 mV		doladit min.	<i>R306</i>		
12					při rozdílu výhyšek podle P11 a P12 nastavit kompromis	<i>R306</i>	na konektor R (mezi body 3 a 2) přes propust podle obrázku	výhyšku přečíst

*) Stejnsměrným elektronkovým voltmetrem kontrolujte napětí pro indikační obvody v bodě MB10; má být nejvýše 8 V.

Poznámka; Napětí při vstupním signálu 99 MHz modulovaném kmitočtem 1 kHz se zdvihem 67,5 kHz, úroveň 1 mV, měřená na bodech 1 a 4 konektoru pro magnetofon má být 6,5krát nižší než bylo naměřeno pro tž vstupní signál na výstupním konektoru R (kontakty 3 a 5).

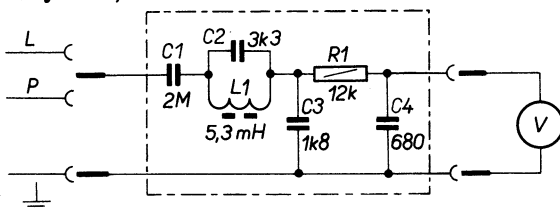
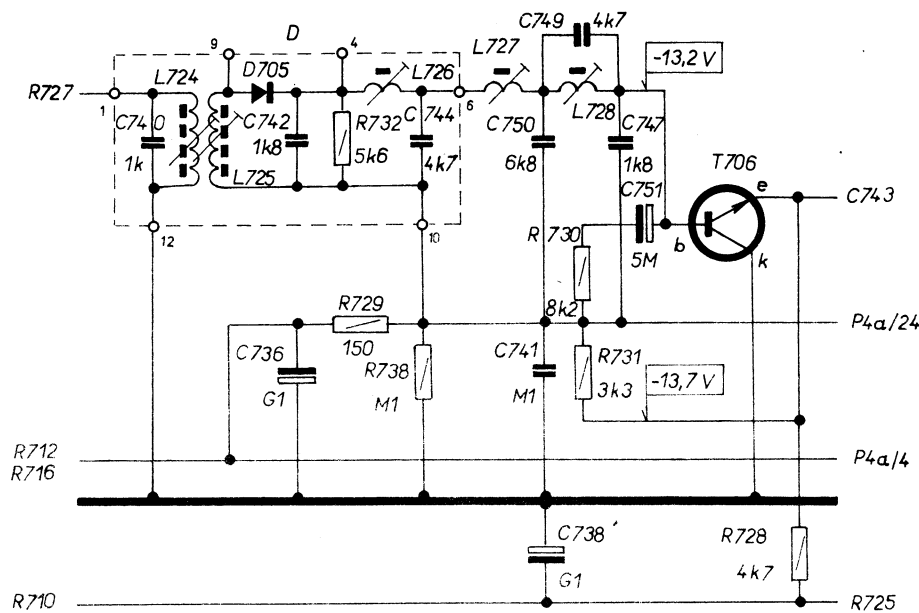


Schéma zapojení dolní propusti

KC148



Změna v zapojení detektoru AM

pod původní úroveň. Velikost vstupního signálu při tomto nastavení musí být menší než $5 \mu\text{V}$.

Část pro příjem amplitudově modulovaných signálů. Stupnicový ukazovatel seřízen tak, že se v levé krajní poloze ladění kryje s koncovou značkou ladicí stupnice. Měřič výstupního napětí (mf milivolt-

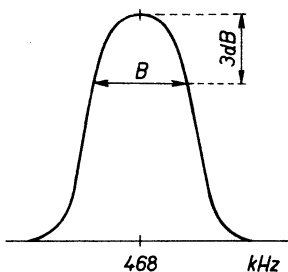
metr rozsah 30 mV) zapojen na konektor R (mezi kontakty 3, 5 a 2), regulátor hlasitosti na nejmenší hlasitost, výstupy nf zesilovačů zatíženy, tlačítka v základní poloze (nestisknutá) s výjimkou tlačítka vlnového rozsahu uvedeného v tabulce.

P		Zkušební vysílač		Sladovaný přijímač			Výchylka výstupního měřiče*)	
		Připojení	Signál modul. 1 kHz 30%	Rozsah	Stupnicový ukazovatel	Sladovací prvek		
1	6	přes kondenzátor 33 000 pF na bázi tranzistoru T705	468 kHz	sv	do pravé krajní polohy	L724	max.	
2	7	přes kondenzátor 33 000 pF na bázi tranzistoru T704				L722	max.	
3	8					L723		
4	9	přes kondenzátor 33 000 pF na bázi tranzistoru T701				L720	max.	
5	10					L721		
11	13	přes standardní umělou anténu na anténní zdířky sladovaného přijímače pro běžné vlnové rozsahy	9,6 MHz	kv1	● 9,6 MHz	L706 pak L705	max.	
12	14		11,8 MHz		● 11,8 MHz	C703**) pak C705		
15	17		6 MHz	kv2	● 6 MHz	L710 pak L709	max.	
16	18		7,2 MHz		● 7,2 MHz	C707 pak C709		
19	21		550 kHz	sv	● 550 kHz	L714 pak L713	max.	
20	22		1500 kHz		● 1500 kHz	C711 pak C713		
23	25		156 kHz	dv	● 156 kHz	L718 pak L717	max.	
24	26		320 kHz		● 320 kHz	L715 pak C716		
27				468 kHz	sv	do levé krajní polohy	L601 pak L602	min.

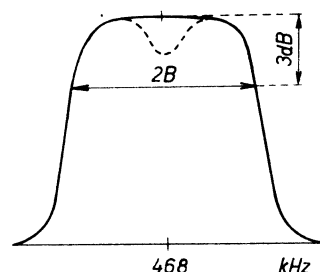
*) Během sladování udržujte velikost vstupního signálu výchylku výstupního milivoltmetru pod úrovní 13 mV. Jako měřič výstupu lze použít indikátor síly pole M2.

**) Pozor na zrcadlový signál! Správná výchylka je s menší kapacitou doladovacího kondenzátoru.

Poznámka: Ladění mf pásmových propustí (P1 až P10) se doporučuje kontrolovat rozmitačem kmitočtu 468 kHz připojeným přes oddělovací rezistor $1,8 \text{ k}\Omega$ (s kondenzátorem 33 000 pF v sérii) na bázi tranzistoru T701. Na konektor R (mezi kontakty 3, 5 a 2) se připojí osciloskop (vertikální citlivost 15 mV/cm). Jádry cívek podle tabulky naladte postupně největší amplitudu a souměrnost zobrazené křivky. Po stisknutí tlačítka P1 „Š. PÁSMO“ kontrolujte průběh křivky podle druhého obrázku. Případné úpravy průběhu lze provádět však jen při úzkém pásmu (tlačítko P1 v základní poloze).



Kmitočtový průběh mf, úzké pásmo



Kmitočtový průběh mf, široké pásmo

Změny v zapojení: V průběhu výroby, aby bylo zmenšeno zkreslení, byl změněn demodulační obvod amplitudově modulovaných signálů, jak je zakresleno na vedlejším obrázku. Filtř, jímž byl obvod doplněn, se nastavuje takto:

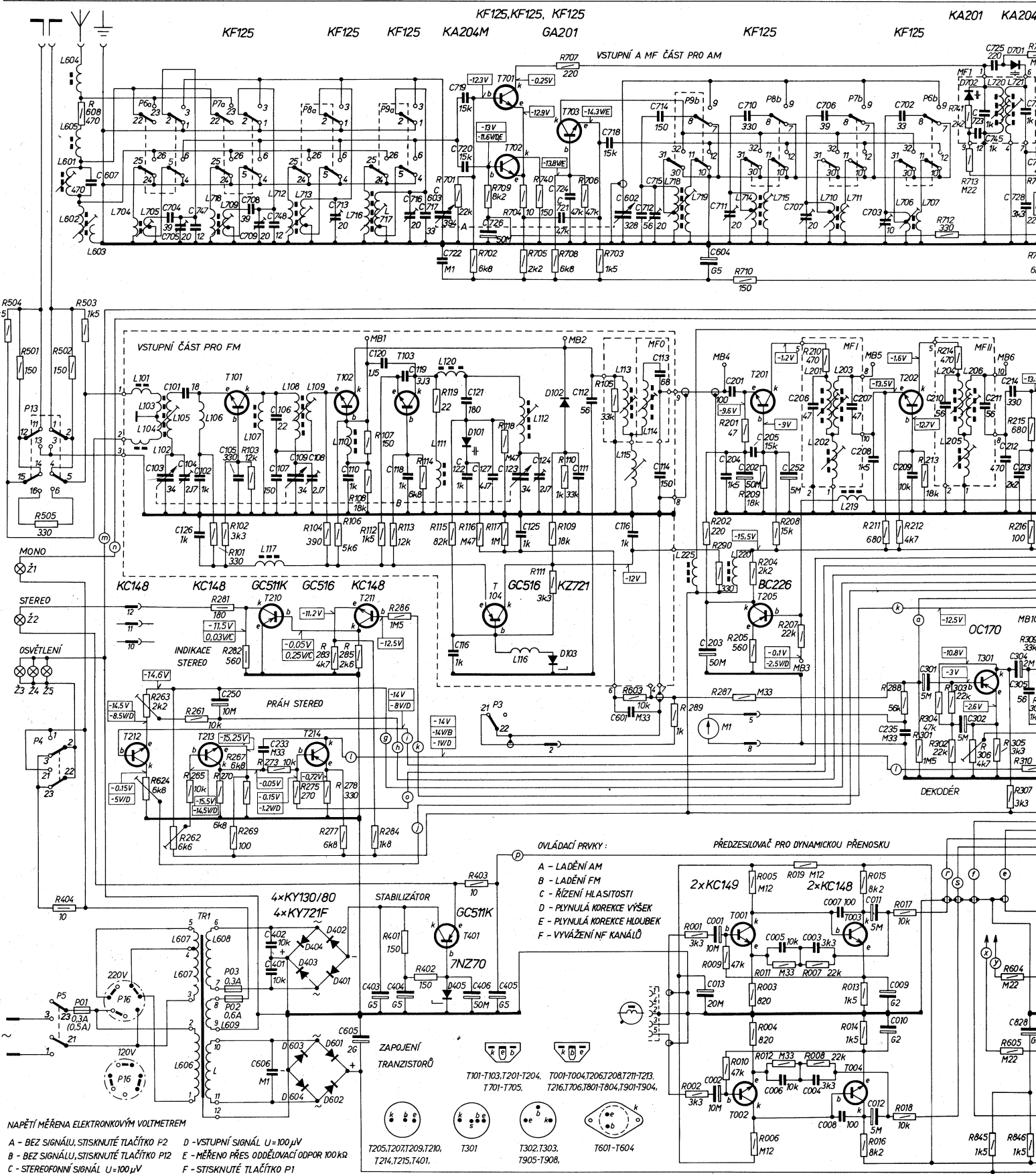
Mezi katodu diod D705 a kostru přijímače se připojí tónový generátor a na konektor R (kontakty 3, 5 a 2) nf milivoltmetr. Přijímač se přepne na dlouhé vlny; tlačítko přepínače P9 „Š. P.“ je nestlačeno.

Tónový generátor se nastaví na 5250 Hz s takovou

úrovní signálu, aby nf voltmetr ukazoval 250 mV. Pak se jádrem cívky L728 nařídí nejmenší výchylka výstupního měřiče.

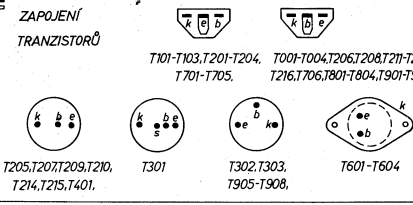
Tónový generátor se přeladí na 1000 Hz a nastaví na úroveň signálu 25 mV (0 dB), pak generátor přeladíme na 4250 Hz a jádrem cívky L727 se nastaví úroveň výstupního napětí 3 dB pod referenční úrovní. Odpojí se měřicí přístroje, stiskne tlačítko P9 „Š. P.“ a ověří se, zda je šířka pásma větší než 4000 Hz.

	608.																				701. 702. 709. 704. 705. 740. 708. 707. 706. 703.	710.											712. 741. 713.	711. 715.
R	504.501.505.502.503.	101. 102.	103.	104.106. 107. 108.112.113.	114. 119. 115.	116.	118. 117.	109. 110.	105.	202.	201. 209. 208.	210.	211. 212. 213.	214.	288. 301. 304. 303.302.306.305.307.310.309.3.	215. 216. 218.	8.																	
	404.	263.264.	262.265.261.281.270. 269.282.262.273. 275.	278. 283. 277. 285. 284. 286.					401.402.	403.	001.	009. 005.003.011. 019. 007.	015. 013.	017.	288. 301. 304. 303.302.306.305.307.310.309.3.	604.	8.																	
C	607.	704.705. 747.	708.709.748.	713.	716.717. 603.722.719. 720.726.	721. 724.	718. 602.	712.715. 714.	604. 711. 710.	702.	706.	703. 702.	209. 210.	211. 212. 214. 213.	2.	745. 723. 725. 727. 728.	2.																	
	250.	233.	250.	233.	116.	112. 122.	127.	123. 125. 124.	111. 112.	116. 113. 114.	204. 201. 202. 205. 252. 206.	207. 208.	209. 210.	211. 212. 214. 213.	2.	304. 305.	828.																	
L	601.604.605.602.603.704.705.101.102.103.104.105.607.607.606.106.608.609.610.708.709.827.712.713.108.89.110. 716.717.	402.401.606.	605. 403. 404.	116.	406. 405.	112. 116.	113. 115. 114.	718. 719. 225. 220.	714. 715.	201.202.203.710.711.219.	706.707.	204.205.206.	720.721.																					



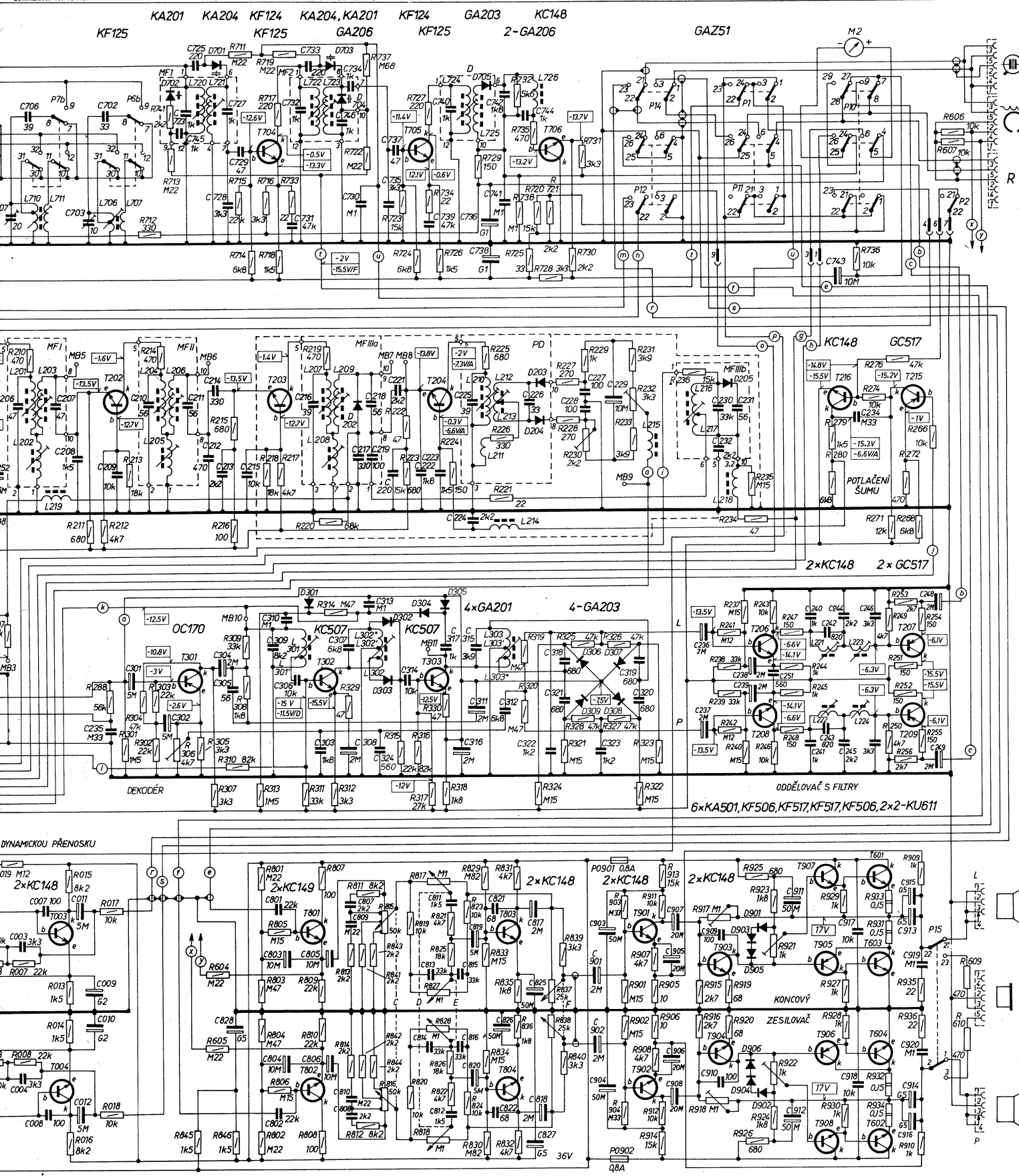
NAPĚTÍ MĚŘENA ELEKTRONIKÝM VOLTMETREM

- A - BEZ SIGNÁLU, STISKNUTÉ TLAČÍTKO P2
- B - BEZ SIGNÁLU, STISKNUTÉ TLAČÍTKO P12
- C - STEREOFONNÍ SIGNÁL U₁ = 100 μV
- D - VSTUPNÍ SIGNÁL U₁ = 100 μV
- E - MĚŘENO PŘES ODĚLOVACÍ ODPOR 100KΩ
- F - STISKNUTÉ TLAČÍTKO P1



IIa. Zapojení rozhlasového přijímače 810A „SP201“

712, 741, 713,	711, 715, 714, 716, 717, 718, 717, 713,	737, 722, 723, 724, 727, 734, 726,	729,	732, 738, 725, 735, 720, 728, 721, 730, 731,	736,	606, 607,
210,	211, 212, 213,	214,	215, 216, 218, 217,	220, 219,	222, 223,	224,
225, 226, 221,	227, 228, 229, 231, 232, 233,	236,	235, 234,	279, 280,	274, 271, 276, 271, 272, 268, 266,	247, 238, 239, 242, 237, 240, 243, 246, 247, 244, 245, 248,
241, 250, 253, 251, 252, 256, 254, 255,	242, 238, 239, 242, 237, 240, 243, 246, 247, 244, 245, 248,	249, 250, 253, 251, 252, 256, 254, 255,	929, 927,	933, 931,	909, 935,	609,
907, 007,	015, 013,	017,	604,	801, 803, 805,	807, 809,	813, 811, 841, 843, 815,
819, 817, 827, 821, 825,	823, 829, 833, 831, 835,	837, 839,	903, 901, 907, 905, 913, 911,	915, 917, 919, 925,	923, 921,	928, 930,
928, 930,	932, 934,	936, 909,	902, 904, 906, 908, 912, 914,	916, 918, 920, 926,	922, 924,	73,
207, 706,	703, 702,	745, 723, 725,	727, 728, 729,	731, 732, 733,	746, 734, 730,	735, 737, 739,
740, 736, 738, 742,	741, 744,	216,	217, 218, 219, 220, 221, 222, 223,	225, 224,	226,	227, 228,
229,	230, 232, 231,	234,	304, 305,	309, 310, 306,	303, 307, 308, 313, 314,	314,
317, 316, 315, 311, 312,	322, 318, 317,	323,	319, 320,	236, 237,	238, 239, 251,	240, 241, 242, 243, 244, 245,
246, 247,	248, 249,	808,	801, 803, 804, 802, 805, 806, 807, 808, 810, 808,	813, 814, 811, 812, 815, 816, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 834, 830, 836,	832, 838, 840,	905, 906, 907, 908,
909, 910,	911, 912,	917, 918,	915, 913, 914, 916, 919, 920,	201, 202, 203, 710, 711, 219,	706, 707,	204, 205, 206,
720, 721,	301, 301,	722, 207, 208, 209, 723, 302, 302,	724, 725, 210, 211, 212, 213, 214, 303, 303, 303, 726,	215,	216, 217,	218,
221, 222, 223, 224,						



TLAČÍTKOVÉ PŘEPÍNAČE P1 ÷ P15

PŘEPÍNAČ OZNAČENÝ	STISKNUTÍM TLAČÍTKA MĚNÍ SE SPOJENÍ TAKTO:	
	SPOJÍ SE	ROZPOJÍ SE
Š. P. P1	2-3, 22-23,	1-2, 21-22,
ŠUM P2	—	21-22,
AFC P3	—	21-22,
OSV. P4	2-3, 22-23,	1-2, 21-22,
VYP P5	1-21, 3-23,	—
KVI P6	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,
KVII P7	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,
SV P8	2-3, 5-6, 8-9, 11-12, 25-26, 31-32,	1-2, 4-5, 7-8, 10-11, 24-25, 30-31,
DV P9	2-3, 5-6, 8-9, 11-12, 25-26, 31-32,	1-2, 4-5, 7-8, 10-11, 24-25, 30-31,
VKV P10	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	2-3, 5-6, 25-26,	1-2, 4-5, 21-22, 24-25,
MONO P12	2-3, 5-6, 22-23, 22-26,	4-5, 24-25,
MIESTNY PRÍJEM P13	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,

SCHÉMA ZNAČENÍ KONTAKTŮ PŘEPÍNAČŮ

