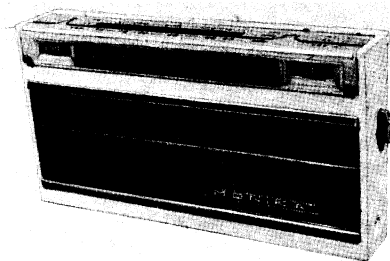


2.2 PŘIJÍMAČE KABELKOVÉ

2.206 Tranzistorový přijímač 2815B „MONIKA“

Výrobce: TESLA BRATISLAVA, n. p.



Zapojení:

Kabelkový, pětiobvodový, sedmitranzistorový superheterodyn na středních a dlouhých vlnách — osmiobvodový, devítitransistorový superheterodyn na velmi krátkých vlnách — napájený z vestavěné baterie.

Při příjmu amplitudově modulovaných signálů: feritová anténa — první vf okruh laděný změnou kapacity, indukci vázaný s bází prvního tranzistoru — první tranzistor jako aditivní směšovač a oscilátor se stabilizovaným napětím báze — oscilátorový okruh laděný změnou kapacity v souběhu se vstupním obvodem s indukční zpětnou vazbou, vázaný s emitorovým obvodem — první mf laděný obvod vázaný kapacitním děličem s bází dalšího tranzistoru — druhý tranzistor jako řízený mf zesilovač — druhý laděný mf obvod vázaný kapacitním děličem s bází následujícího tranzistoru — třetí tranzistor jako druhý stupeň mf zesilovače — třetí laděný mf obvod indukci vázaný s obvodem germaniové diody — demodulace a usměrnění napětí pro automatické vyrovnávání citlivosti — regulátor hlasitosti — čtvrtý a pátý tranzistor jako odporově vázaný nf zesilovač — dvojitý transformátorově vázaný koncový stupeň, osazený šestým a sedmým tranzistorem — výstupní transformátor — reproduktor — vývod pro sluchátko s vypínačem vestavěného reproduktoru — plošné spoje.

Při příjmu kmitočtově modulovaných signálů: vnější dipólová nebo vestavěná tyčová anténa — indukční vazba s nahladěným obvodem v emitorovém obvodu prvního tranzistoru — první tranzistor jako vf zesilovač se společnou bází — první vf změnou kapacity laděný obvod — druhý tranzistor jako aditivní směšovač a oscilátor — oscilátorový obvod laděný změnou kapacity v souběhu se vstupním obvodem, vázaný kapacitně s emitem a indukci s kolektorem tranzistoru — první mf laděný obvod, indukci vázaný s bází třetího tranzistoru — třetí tranzistor jako první stupeň mf zesilovače — druhý mf laděný obvod, indukci vázaný s bází čtvrtého tranzistoru — čtvrtý tranzistor jako druhý stupeň mf zesilovače — třetí mf laděný obvod, indukci vázaný s bází pátého tranzistoru — pátý tranzistor jako mf zesilovač a amplitudově omezovač — čtvrtý a pátý mf laděný obvod jako indukci vázaná pásmová propust, spojená s poměrovým detektorem osazeným dvěma germaniovými diodami — člen k potlačení vyšších kmitočtů demodulovaných signálů — stabilizace napětí selenovými usměrňovači pro báze obou tranzistorů vf části. Dále jako při příjmu amplitudově modulovaných signálů.

Tranzistorový přijímač
2815B „MONIKA“,
výroba 1965 až 1966

Hlavní technické údaje:

Vlnové rozsahy: 3; 4,08 až 4,6 m (73,5 až 65,2 MHz), 187 až 571,4 m (1 605 až 525 kHz), 1 053 až 2 000 m (285 až 150 kHz)

Mezifrekvence: pro příjem amplitudově modulovaných signálů 468 kHz; pro příjem kmitočtově modulovaných signálů 10,7 MHz

Průměrná citlivost: střední vlny 400 μ V/m, dlouhé vlny 1,2 mV/m, velmi krátké vlny (pro odstup úrovně signálu od úrovně šumu 26 dB) 40 μ V (výstupní výkon 5 mW)

Průměrná selektivnost: střední a dlouhé vlny 25 dB, velmi krátké vlny 6 dB

Výstupní výkon: 150 mW

Reproduktor: kruhový, průměru 65 mm, impedance kmitací cívky 8 Ω

Napájení: 6 V; ze dvou baterií 3 V (Baterie 223) průměru 22 mm a délky 74,5 mm nebo ze čtyř článků 1,5 V (Baterie 5081) průměru 14 mm a délky 50 mm

Příkon: asi 0,4 W (85 mA při 6 V) při vybuzení na 150 mW. Odběr proudu naprázdno 20 mA

Sladování: Nařídte stupnicový ukazovatel tak, aby se kryl s koncovou značkou na levé straně ladicí stupnice; je-li ladicí kondenzátor nařízen na nejmenší kapacitu. Poněvadž pro sladování musí být montážní deska přijímače vysunuta ze skříně, označte na horním okraji stínítka vzdálenosti sladovacích bodů od levé krajní polohy stupnicového ukazovatele. Značka 156 kHz (C) leží ve vzdálenosti 60,3 mm, značka 560 kHz (A) ve vzdálenosti 59,2 mm, značka 284,15 kHz (D) ve vzdálenosti 3,1 mm, značka 1 500 kHz (B) ve vzdálenosti 2,5 mm, značka 65,2 MHz a značka 73,5 MHz tvoří pravý a levý bod doběhu stupnicového ukazovatele.

Před vlastním sladováním kontrolujte při provozu přijímače napětí napájecí baterie. Pak připojte souběžně k stabilizační diodě D4 stejnosměrný elektronkový voltmetr a potenciometrem R34 na něm nařídte 0,75 V.

Část pro příjem amplitudově modulovaných signálů:

P	Zkušební vysílač		Slaďovaný přijímač			Výchylka*)		
	Připojení	Kmitočet	Rozsah	Stupnicový ukazovatel	Slaďovací prvek			
1	přes kondenzátor 30 000 pF na bázi tranzistoru T5		468 kHz (mod. 30 % 400 Hz)	sv	na počátek vlnového rozsahu (asi na 1 500 kHz)	L20	max.	
2	přes kondenzátor 30 000 pF na bázi tranzistoru T4					L17		
3	přes bezindukční kondenzátor 30 000 pF na bázi tranzistoru T3					L15		
4						7		L20
5						8		L17
6						9		L15
10	12	560 kHz	sv	• 560 kHz (A)	L10 pak L9**)	max.		
11	13	1 500 kHz		• 1 500 kHz (B)	C26 pak C20			
14	16	156 kHz	dv	• 156 kHz (C)	L12 pak L8**)	max.		
15	17	284,15 kHz		• 284,15 kHz (D)	C28 pak C18			

*) Výstupní výkon udržujte velikostí výstupního napětí zkušebního vysílače pod úrovní 5 mW.

***) Ladí se posouváním cívky po feritové tyči.

Část pro příjem kmitočtově modulovaných signálů: Přijímač přepnut na velmi krátké vlny, regulátor hlasitosti na největší hlasitost. Během ladění udržujte velikostí výstupního napětí zkušebního vysílače výstupní napětí přijímače pod úrovní 0,25 V.

P	Zkušební vysílač		Slaďovaný přijímač		Elektronkový voltmetr		
	Připojení	Signál	Stupnicový ukazovatel	Slaďovací prvek	Připojení	Rozsah	Výchylka
1	6	přes bezindukční kondenzátor 10 000 pF na emitor tranzistoru T2	-	L19	paralelně k C43	= 0,3 V s nulou uprostřed	nul.
2	7			L18			
3	8			L16			
4	9			L14			
5	10			L6			
11	14	22	na 69,5 MHz (doprostřed rozsahu)	zkušební vysílač	na výstup přijímače paralelně k impedanci 8 Ω	300 mV nf (udržovat úroveň asi 200 mV)	200 mV
12	15	23		L6			max.
13	16	24	10,7 MHz*) nemodul.	L19			< 100 mV
17	19	-	65,2 MHz (mod. 400 Hz)	do pravé krajní polohy	L5 pak L3	3 V nf	max.
18	20	-	73,5 MHz (mod. 400 Hz)	do levé krajní polohy	C16 pak C9		
21			69,5 MHz (mod. 400 Hz)	na zavedený signál	L2		

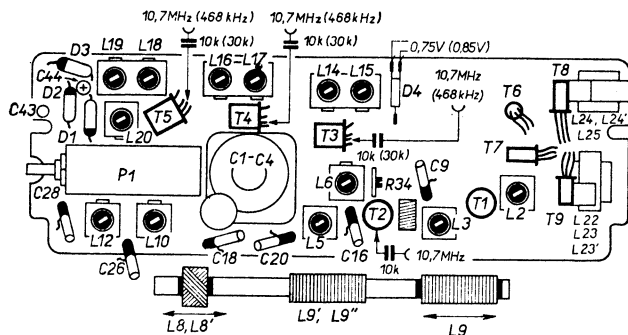
*) Úroveň signálu nastavenou před vypnutím modulace neměnit.

Poznámky:

a) Platí pro původní provedení se zdífkami pro dipólovou anténu.

b) Platí pro nové provedení bez zdířek.

Postup uvedený pod 11, 12, 13, 14, 15, 16, 22, 23, 24 slouží k správnému nastavení potlačení amplitudové modulace. Jádra cívek L6 a L19 doladujeme jen velmi jemně.

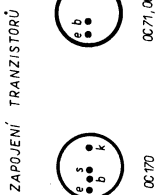
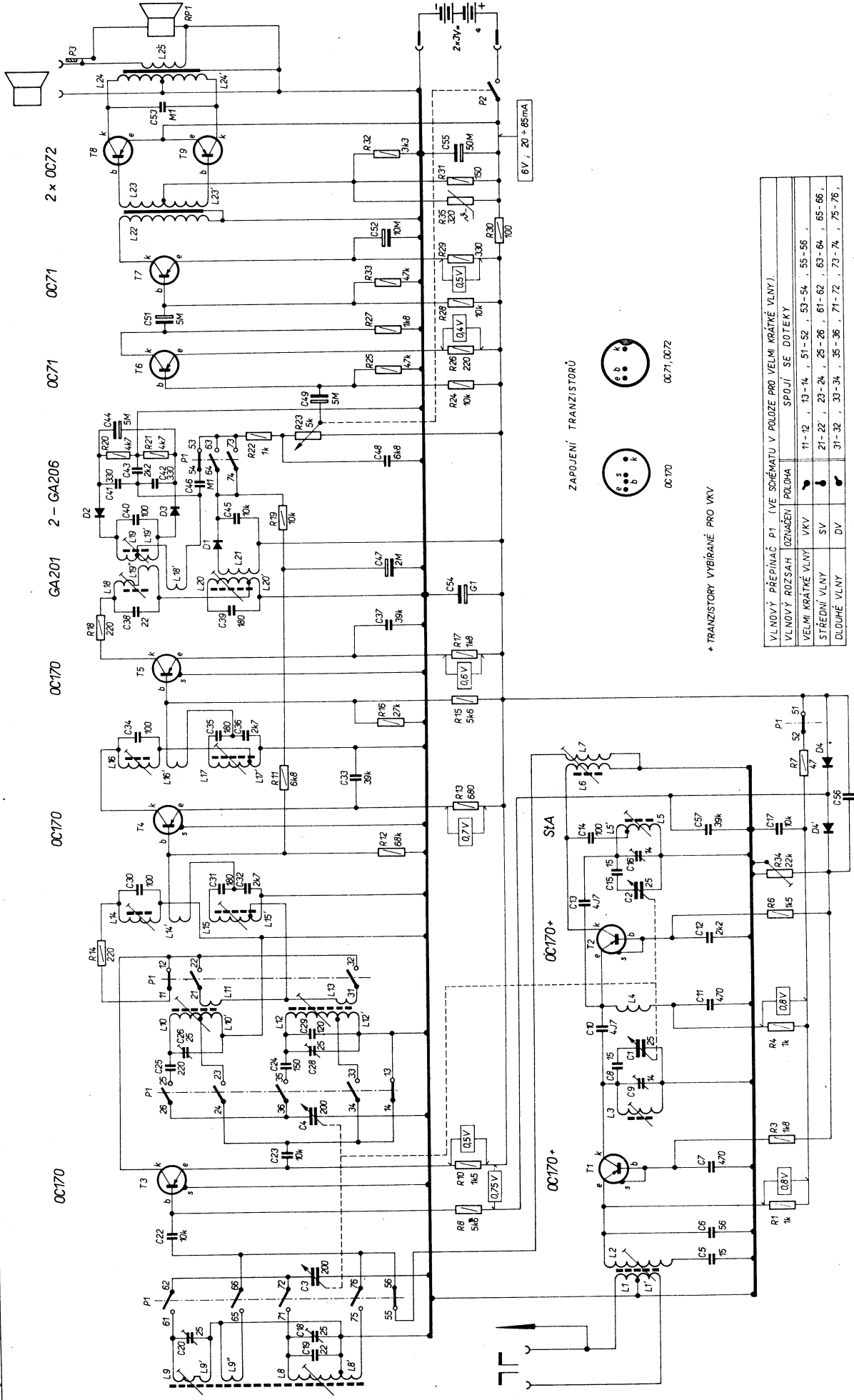


Rozmístění sladovacích prvků na montážní desce

Změny v provedení: První výrobní série přijímačů měla odlišné hodnoty kondenzátorů $C24 = 160 \text{ pF}$, $C25 = 200 \text{ pF}$, $C33 = 47\,000 \text{ pF}$, $C37 = 47\,000 \text{ pF}$ a odporů $R3 = 1\,500 \Omega$, $R10 = 1\,800 \Omega$, $R26 = 330 \Omega$, $R31 = 100 \Omega$, nebyly použity kontakty přepínače P1/51 až 52. U těchto přijímačů se sladovaly střední vlny na kmitočtech 550 kHz a 1 500 kHz; dlouhé vlny na kmitočtech 156 kHz a 285 kHz.

U přijímačů poslední výrobní série byla provedena změna zapojení vstupního obvodu pro velmi krátké vlny. Byla vynechána přípojka pro dipólovou anténu a změněny hodnoty kondenzátorů $C5 = 1\,000 \text{ pF}$, $C6 = 15 \text{ pF}$ a odporu $R1 = 470 \Omega$ — zapojení je pak stejné jako u přijímačů 2816B „MAMBO“ (viz str. 122).

R	8,1, 10, 3,	4,	6,	34, 12, 13,	11,7	16, 15,	17,	18,	19,	20,21, 22,23,	24, 25, 26, 27, 28, 30, 32,	35, 31, 32,
C	19, 20, 18,	3,	22,	4,	30,31,32,	33,	34, 35,36,	37,38,39,54, 47,	40,45,41,42,46,43,48, 44,	49,	51,	52,
L	9,9',8,6',	1,1', 2,	3,	10,10',12,14,11,13,	14,14',15,15',	5',5,	6, 16,16',17,17',7,	18,18',20,20',19',21',19',18',	22,23,23',	24, 24', 25,	53,	55,



+ TRANZISTORY VYBÍRANÉ PRO VKV

VLNOVÝ PŘEPÍNAČ	P1	IVE SCHÉMATU V POLOZE PRO VELMI KRÁTKÉ VLNY).
VLNOVÝ ROZSAH	OZNAČENÍ	POLOHA
VELMI KRÁTKÉ VLNY	VKV	11-12, 13-14, 51-52, 53-54, 55-56
STŘEDNÍ VLNY	SV	21-22, 23-24, 25-26, 61-62, 63-64, 65-66
DLOUHÉ VLNY	DV	31-32, 33-34, 35-36, 71-72, 73-74, 75-76

Zapojení tranzistorového přijímače 2815B „MONIKA“