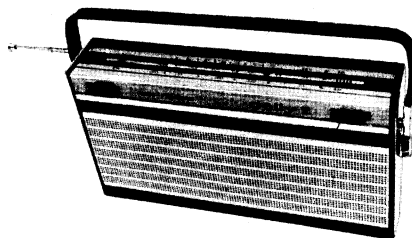


2.209 Tranzistorový přijímač 2816B-13 „DOLLY 2“

Výrobce: TESLA BRATISLAVA, n. p.



Tranzistorový přijímač
2816B-13 „DOLLY 2“,
výroba 1969 až 1970

Zapojení:

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

Při příjmu amplitudově modulovaných signálů: na krátkých vlnách výsuvná tyčová, na středních vlnách feritová anténa — první vf obvod laděný změnou kapacity, vázaný indukci s bází prvního tranzistoru — první tranzistor jako aditivní směšovač a oscilátor se stabilizovaným napětím báze — oscilátorový obvod laděný změnou kapacity v souběhu se vstupním obvodem, s indukční zpětnou vazbou, kapacitou vázaný s emitorovým obvodem — neutralizační obvod na krátkých vlnách — první mf laděný obvod, indukci vázaný s kolektorem směšovače, vázaný s bází dalšího tranzistoru kapacitním děličem — tlumicí obvod s germaniovou diodou k zvýšení účinnosti automatického vyrovnávání citlivosti — druhý tranzistor jako řízený mf zesilovač — druhý mf laděný obvod vázaný kapacitním děličem s bází dalšího tranzistoru — třetí tranzistor jako druhý stupeň mf zesilovače — třetí laděný mf obvod, indukci vázaný s germaniovou diodou — 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 autotransformátor — reproduktor — vývod pro další reproduktor nebo sluchátko s malou impedancí s vypínáním vestavěného reproduktoru — plošné spoje.

Při příjmu kmitočtově modulovaných signálů: výsuvná tyčová anténa — souměrný vf obvod naladěný na střed přijímaného pásma, kapacitou vázaný s emitorem vstupního tranzistoru — první tranzistor jako vf zesilovač se společnou bází — první změnou kapacity laděný vf obvod — druhý tranzistor jako samokmitající aditivní směšovač — oscilátorový obvod laděný změnou kapacity v souběhu se vstupním obvodem, vázaný indukci s kolektorem a kapacitou s emitorem tranzistoru směšovače — neutralizační obvod pro mf kmitočet — první mf laděný obvod indukci vázaný s bází třetího tranzistoru — třetí tranzistor jako první stupeň mf zesilovače — druhý mf laděný obvod vázaný indukci s bází dalšího tranzistoru — čtvrtý tranzistor jako druhý stupeň mf zesilovače — třetí mf laděný obvod, vázaný indukci s bází následujícího tranzistoru — pátý tranzistor jako mf zesilovač a amplitudově omezovač — čtvrtý a pátý laděný mf obvod jako pásmová propust vázaná indukci, spojená s poměrovým detektorem osazeným dvěma germaniovými diodami — člen k potlačení vyšších kmitočtů demodulovaného signálu — stabilizace napětí selenovým usměrňovačem pro báze obou tranzistorů vf části — dále jako při příjmu amplitudově modulovaných signálů.

Hlavní technické údaje:

Vlnové rozsahy: 3; 4,08 až 4,6 m (73,5 až 65,2 MHz), 40,8 až 50,8 m (7,35 až 5,9 MHz), 187 až 571 m (1 605 až 525 m)

Mezifrekvence: pro příjem amplitudově modulovaných signálů 455 kHz; pro příjem kmitočtově modulovaných signálů 10,7 MHz

Průměrná citlivost: krátké vlny 15 μ V, střední vlny 250 μ V/m, velmi krátké vlny (pro odstup úrovně signálu od úrovně šumu 26 dB) 8 μ V (pro výstupní výkon 5 mW)

Průměrná selektivnost: krátké a střední vlny 22 dB, velmi krátké vlny 16 dB

Výstupní výkon: 200 mW

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

Napájení: 6 V; z dvou baterií 3 V (Baterie 223) průměru 22 mm a délky 74,5 mm, v sérii

Příkon: asi 0,55 W (90 mA při 6 V) při vybuzení na 200 mW. Odběr proudu bez modulace 22 mA

Sladování: Nařídte stupnicový ukazovatel tak, aby se kryl na pravé straně stupnice s koncovou značkou, je-li ladění přijímače v pravé krajní poloze. Před vlastním sladováním kontrolujte za provozu přijímače napětí napájecí baterie. Pak připojte paralelně k diodě D4 stejnosměrný elektronkový voltmetr a měřte napětí. Má být v rozmezí 0,8 až 0,9 V, je-li menší odstříhnete odpor R7.

Poněvadž pro sladování je nutno montážní desku přijímače vyjmout ze skříně, označte na horním okraji stínítka vzdálenosti sladovacích bodů od pravé hrany stupnicového ukazovatele nařazeného do pravé krajní polohy. Značka 5,9 MHz (E) leží ve vzdálenosti 69,5 mm, značka 550 kHz (C) — 60 mm, značka 6,8 MHz (G) — 29 mm, značka 7,2 MHz (F) — 11 mm, značka 73 MHz (B) — 6,2 mm, značka 1 560 kHz (D) — 2,1 mm a značka 65,5 MHz (A) — 62 mm.

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		455 kHz (mod. 30 %)	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	na standardní rámovou anténu vzdálenou 600 mm od cívky na feritové tyči	550 kHz	sv	• 550 kHz (C)	L10 pak L9**)	max.	
11	13	1 560 kHz	• 1 560 kHz (D)		C24 pak C19			
14	17	přes odpor 200 Ω na přívod k výsvně anténě	5,9 MHz	kv	• 5,9 MHz (E)	L12	max.	
15	18		7,2 MHz		• 7,2 MHz (F)	C25		
16	19		6,8 MHz		• 6,8 MHz (G)	L8		

*) Výstupní výkon udržujte velikosti výstupního napětí zkušební vysílače pod úrovní 5 mW.

**) Ladi se posouváním cívky po feritové tyči.

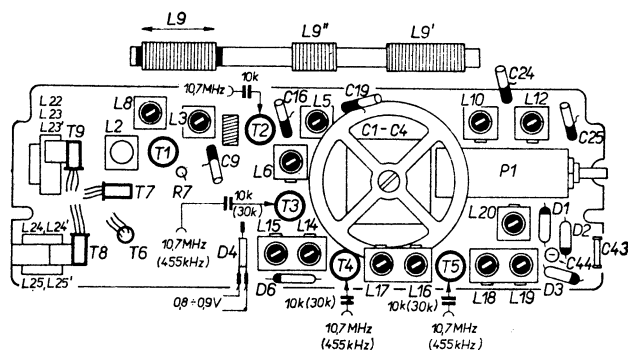
Část pro příjem kmitočtové modulovaných signálů: Přijímač přepnut na velmi krátké vlny, regulátor hlasitosti na největší hlasitost. Během ladění udržujte velikosti vstupního signálu výstupní napětí pod úrovní 0,25 V.

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	10,7 MHz (mod. 400 Hz, zdvih 15 kHz)	-	L19	na výstup přijímače paralelně k zátěži (odporu 8 Ω)	3 V nf	max.	
2	7				L18				
3	8				L16				
4	9				L14				
5	10				L6				
11	14	21	na tyčovou anténu přijímače (impedance 75 Ω)	na 69,5 MHz (doprostřed rozsahu)	zkušební vysílač (výst. nap.)	300 mV nf (udržovat úroveň 200 mV)	200 mV		
12	15	22			L6			max.	
13	16	23			L19				< 100 mV
17	19	65,5 MHz (mod. 400 Hz)			• 65,5 MHz (A)			L5 pak L3	3 V nf
18	20	73 MHz (mod. 400 Hz)	• 73 MHz (B)	C16 pak C9					

*) Elektronkový voltmetr se zapojuje mezi body C41, C42 a R20, R21.

**) Úroveň signálu nastavenou před vypnutím modulace neměnit!

Poznámka: Postup uvedený pod 11 až 16 a 22 až 24 slouží k nastavení potlačení amplitudové modulace — zkušební vysílač i jádra cívek L_6 , L_{19} nutno doladovat velmi jemně. Jen správným naladěním lze dosáhnout největšího signálu při nejmenším základním šumu. Doladění cívky vstupního obvodu L_2 , L_2' na střed vlnového rozsahu se u nových výrobků neprovádí.



Rozmístění sřařovacích prvků na montážní desce

Změny v provedení: K dodržení správné úrovně stabilizovaného napětí na diodě D_4 byl použit u některých přijímačů odpor R_7 až 33 000 Ω a odpor R_6 také 5600 Ω .

Velikosti odporů změněny u R_{37} na 1000 Ω , u R_{26} na 4700 Ω ; R_{33} na 390 Ω : u některých přístrojů byly vynechány odpory R_{37} a R_{15} .

Odvozené přístroje pro vývoz:

Přehled mutací přijímačů typu 2816B, vyráběných v letech 1965 až 1970 pro tuzemsko i pro vývoz.

Typové označení	Název	Určeno pro	Norma vkv	Stupnice	Vlnové rozsahy	Napájecí zdroj	Poznámky
2816B	MAMBO	ČSSR	OIRT	československá	sv, dv, vkv	2 × 3 V	brašna, skříně světlá
2816B-2	MAMBO	NDR	CCIR	německá	sv, dv, vkv	2 × 3 V	brašna, skříně světlá
2816B-4	MAMBO	Finsko	CCIR	finská	sv, dv, vkv	2 × 3 V	brašna, skříně světlá
2816B-5	DOLLY	ČSSR	OIRT	československá	sv, dv, vkv	2 × 3 V	držadlo, skříně černá
2816B-6	PRIOR	ČSSR	OIRT	československá	sv, dv, vkv	2 × 3 V	držadlo, skříně černá
2816B-7	DOLLY 2	NDR	CCIR	německá	sv, kv, vkv	4 × 1,5 V	držadlo, skříně černá
2816B-8	MAMBO	NDR	CCIR	německá	sv, dv, vkv	4 × 1,5 V	držadlo, skříně černá
2816B-9	DOLLY 2	MLR	OIRT	maďarská	sv, kv, vkv	2 × 3 V	držadlo, skříně černá
2816B-11	TWISTY	Rakousko	CCIR	německá	sv, kv, vkv	2 × 3 V	držadlo, skříně černá
2816B-13	DOLLY 2	ČSSR	OIRT	československá	sv, kv, vkv	2 × 3 V	držadlo, skříně černá

