

2.3 PŘIJÍMAČE KUFŘÍKOVÉ

2.308 Tranzistorový přijímač 2812B „AKCENT“ (poslední provedení)

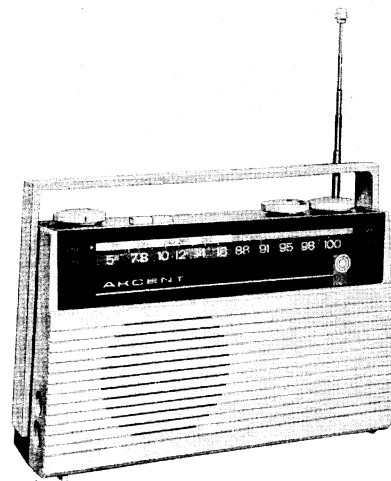
Výrobce: TESLA BRATISLAVA, n. p.

Zapojení:

Kufříkový, sedmiobvodový, sedmitranzistorový superheterodyn na středních, dlouhých a krátkých vlnách — desítiobvodový, devítitranzistorový superheterodyn na velmi krátkých vlnách — napájený z vestavěné baterie.

Při příjmu amplitudově modulovaných signálů: vnější kapacitou vázaná nebo vestavěná feritová (pro krátké vlny tyčová indukci vázaná) anténa — první vf obvod, laděný změnou kapacity, vázaný indukci s bází prvního tranzistoru — první tranzistor jako aditivní směšovač a oscilátor — oscilátorový obvod, laděný změnou kapacity v souběhu se vstupním obvodem s indukční zpětnou vazbou a neutralizací na krátkých vlnách — první dvouokruhová mf pásmová propust, vázaná indukci — druhý tranzistor jako řízený mf zesilovač — druhá mf pásmová propust vázaná indukci, kapacitně vázaná s bází dalšího tranzistoru — třetí tranzistor jako mf zesilovač — pátý laděný mf obvod, indukci vázaný s germaniovou diodou — dioda jako demodulátor a usměrňovač napětí pro automatické vyrovnávání citlivosti, využívající k zvýšení účinnosti tlumicí diody — vývody pro přenosku a magnetofon s vypínáním vf částí — regulace hlasitosti — dvoustupňová tónová clona — čtvrtý a pátý tranzistor jako odporově vázaný nf zesilovač s přímým zapojením — dvojitý transformátorově vázaný koncový stupeň, osazený šestým a sedmým tranzistorem — výstupní transformátor — kmitočtově závislá nf záporná zpětná vazba na bází pátého tranzistoru — přepínač výstupního výkonu — vývod pro další reproduktor s vypínáním vestavěného reproduktoru — tlačítkové přepínání tónové clony a spotřeby — plošné spoje.

Při příjmu kmitočtově modulovaných signálů: vnější dipólová nebo vestavěná tyčová anténa — indukční vazba s emitorovým obvodem prvního tranzistoru, naladěným na střed pásma vkv — první tranzistor jako vf zesilovač se společnou bází — první vf obvod laděný změnou kapacity, kapacitně vázaný s emitorovým obvodem druhého tranzistoru — druhý tranzistor jako oscilátor a aditivní směšovač — oscilátorový obvod laděný změnou kapacity v souběhu se vstupním obvodem — neutralizace pro mezifrekvenci — tlumicí dioda — první dvouobvodová (kapacitně vázaná) mf pásmová propust — přizpůsobení a vazba kapacitním děličem s bází třetího tranzistoru, který pracuje jako mf zesilovač — druhá dvouobvodová (kapacitně vázaná) mf pásmová propust — přizpůsobení a vazba kapacitním děličem s bází čtvrtého tranzistoru, který pracuje jako druhý stupeň mf zesilovače — třetí kapacitně vázaná dvouobvodová mf pásmová propust — přizpůsobení a vazba kapacitním děličem s bází pátého tranzistoru, který pracuje jako mf zesilovač a amplitudový omezovač — čtvrtá mf pásmová propust, spojená s poměrovým detektorem, osazeným dvěma germaniovými diodami — člen k potlačení vyšších kmitočtů demodulovaných signálů. Dále jako při příjmu amplitudově modulovaných signálů.



Tranzistorový přijímač 2812B „AKCENT“, výroba 1964 až 1965

Hlavní technické údaje:

Vlnové rozsahy: 4; 4,08 až 4,58 m (73,5 až 65,5 MHz), 19,4 až 50,4 m (15,45 až 5,95 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: krátké vlny 40 μ V, střední vlny 250 μ V/m, dlouhé vlny 1 mV/m, velmi krátké vlny (pro odstup úrovně signálu od úrovně šumu 26 dB) 15 μ V

Průměrná selektivnost: krátké vlny 23 dB, střední vlny 26 dB, dlouhé vlny 32 dB a velmi krátké vlny 6 dB

Výstupní výkon: 750 mW (při úsporném provozu 200 mW)

Reproduktor: kruhový, průměru 117 mm, impedance kmitací cívky 4 Ω

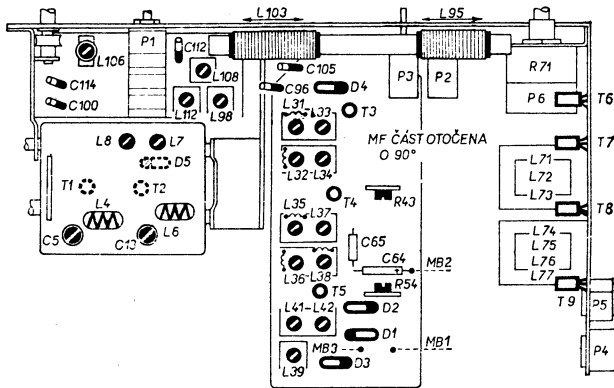
Napájení: 9 V; z 2 baterií 4,5 V (Baterie 313 nebo 310), rozměrů 66 \times 61 \times 22 mm nebo z 6 článků 1,5 V (Baterie 133 nebo 130), průměru 26 mm a délky 48 mm, zapojených v sérii

Příkon: 2 W (220 mA při 9 V) při vybuzení na jmenovitý výkon; 0,7 W (80 mA při 9 V) při přepnutí na úsporný provoz a vybuzení na výstupní výkon 200 mW; 30 mA bez vybuzení.

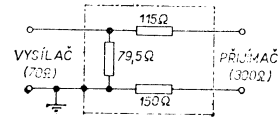
Sladování: Před sladováním kontrolujte při provozu přijímače napětí napájecí baterie. Pak potenciometrem R43 nařídte napětí na odporu R36, zapojeném v emitorovém obvodu tranzistoru T4 na 0,4 V (musí se měřit elektronickým voltmetrem). Seřídte oba stupnicové ukazovatele tak, aby v obou krajních polohách se kryl vždy jeden z nich s nulou uprostřed horní ladící stupnice.

Při sladování vstupních a oscilátorových obvodů středních a dlouhých vln se přivádí signál ze zkušebního vysílače pomocí standardní rámové antény, při sladování obvodů krátkovlnného rozsahu přes bezindukční odpor 200 Ω na tyčovou anténu a při sladování velmi krátkých vln pomocí symetrizačního členu podle obrázku na zdířky pro dipól.

Během sladování zůstávají tlačítka clony a výkonu v základní poloze (nestisknutá) a výstupní výkon se udržuje velikostí vstupního signálu na hodnotách kolem 50 mW.



Rozmístění sladovacích prvků



Symetrizační člen

Část pro příjem amplitudově modulovaných signálů:

P	Zkušební vysílač		Sladovaný přijímač				Výstup
	Připojení	Kmitočet	Rozsah	Stupnicový ukazovatel	Rozlad. 1000 pF	Sladovací prvek	
1	6	na zdířku přijímače pro automobilovou anténu	sv	na počátek rozsahu (asi 1,5 MHz)	—	L39	max.
2	7				L35	L36	
3	8				L36	L35	
4	9				L31	L32	
5	10				L32	L31	
11	13	155,5 kHz	dv	• 155,5 kHz	—	L112 pak L103*)	max.
12	14	284,15 kHz			• 284,15 kHz	—	
15	17	600 kHz	sv	• 600 kHz	—	L98 pak L95*)	max.
16	18	1 559 kHz			• 1 559 kHz	—	
19	21	6,5 MHz	kv	• 6,5 MHz	—	L108 pak L106	max.
20	22	15,3 MHz			• 15,3 MHz	—	

*) Ladí se posouváním cívky po feritové tyči.

***) Správná je výchylka s menší kapacitou kondenzátoru.

Část pro příjem kmitočtově modulovaných signálů: Přijímač přepnut na velmi krátké vlny.

P	Zkušební vysílač		Sladovaný přijímač		Měřič výstupu	
	Připojení	Signál	Stupnicový ukazovatel	Sladovací prvek	Připojení	Výchylka
1	5	přes kondenzátor 1 000 pF na bázi tranzistoru T5.	—	L41, L42	paralelně k C64* (body MB1 a MB2)	max.
2	6			L42	paralelně k C65** (MB3 — kostra)	nul.
3	4	Paralelně k cívce L38 zapojit kondenzátor 100 pF	—	zkušební vysílač (výst. nap.)	na výstup přijímače, měřič výstup. výkonu, impedance 4 Ω	50 mW
		10,7 MHz, (mod. 400 Hz, zdvih 15 kHz)		R54		min.
7	9	přes kondenzátor 1000 pF na bázi tranzistoru T4. Kondenzátor od L38 odpojit!	—	L38	paralelně k elektrolytickému kondenzátoru C64* (body MB1 a MB2)	max.
8	10			L37		
11	13	přes kondenzátor 1 000 pF na bázi tranzistoru T3	—	L34		max.
12	14			L33		
15	17	paralelně ke kondenzátoru C4	—	L8		max.
16	18			L7		
19	21	přes symetizační člen na zdiřky pro dipólovou anténu (impedance 300 Ω)	• 66 MHz	L6, pak L4***)	max.	
20	22		• 73 MHz	C13 pak C5		

*) Stejnsměrný elektronkový voltmetr — rozsah 2 V.

***) Stejnsměrný elektronkový voltmetr s nulou uprostřed.

****) Ladí se změnou stoupání závitů cívek pomocí nástroje z izolační hmoty.

Poznámka: Při postupu 3 a 4 zůstává velikost výstupního signálu zkušebního vysílače táž, jednou je však modulován kmitočtově na 30 % (zdvih 15 kHz), podruhé amplitudově.

Změny v provedení: Zakresleno je poslední provedení přijímačů (původní zapojení je uvedeno v II. dílu této publikace na stránce 133).

Jednotlivé stupně přijímače byly střídavě osazovány polovodiči těchto typů: T1, T2 = OC170, OC171, AF115; T3, T4, T5 = OC170, AF116; T6 = OC75, OC71; T8, T9 = GC500, AC128, OC74; D1, D2 = GA206, GA202; D5 = OA7, KA501.

K zvýšení stability na rozsahu dlouhých vln byl u některých výrobků zapojen mezi kontakt 13 přepínače P1 a vazební cívku L102 odpor R57 = 350 Ω/0,05 W.

K zvýšení stability na rozsahu velmi krátkých vln byl podle potřeby mezi bod C16, C17 a šasi (nebo mezi týž bod a kontakt 43 přepínače P1) zapojen odpor R59 = 80 až 470 Ω a souběžně k primárním okruhům druhé a třetí pásmové propusti mf 10,7 MHz byly zapojovány tlumicí odpory R55, R56 = 10 000 Ω.

