

1.2 PŘIJÍMAČE TRPASLIČÍ

1.211 Rozhlasový přijímač 323A a 323A-1 (poslední provedení)

Výrobce: TESLA BRATISLAVA, n. p.

Zapojení:

Šestiobvodový, tříelektronkový superheterodyn na středních vlnách — osmiobvodový, čtyřelektronkový na velmi krátkých vlnách — k napájení ze střídavé sítě.

Při příjmu amplitudově modulovaných signálů: sériový odlaďovač mezifrekvence — vazba indukci s prvním vf obvodem laděným změnou kapacity (obvod tvoří feritovou anténu) — první triodová část dvojité triody jako aditivní směšovač, druhá jako oscilátor — oscilátorový obvod s indukční zpětnou vazbou, laděný změnou kapacity v souběhu se vstupním obvodem, vázaný s katodovým obvodem triody směšovače — první dvouobvodová mf pásmová propust vázaná indukci — pentodová část pentody-duodiody jako řízený mf zesilovač — druhá mf pásmová propust — demodulace a usměrnění napětí pro automatické vyrovnávání citlivosti jednou z diod téže elektronky — vývody pro gramofonovou přenosku a magnetofon — regulátor hlasitosti — triodová část pentody-triody jako nf zesilovač — odporová vazba s pentodovou částí téže elektronky, kombinovaná s plynule říditelnou tónovou clonou — výkonové zesílení pentodovou částí — výstupní transformátor — záporná nf zpětná vazba do katodového obvodu koncové elektronky — reproduktor — dvoucestné usměrnění anodového napětí selenovým usměrňovačem — plošné spoje.

Při příjmu kmitočtově modulovaných signálů: vnější dipól nebo vypínatelná náhražková anténa — vf vstupní obvod indukci vázaný s katodovým obvodem první triodové části vstupní elektronky — první triodová část jako vf zesilovač s uzemněnou mřížkou — vf obvod laděný změnou kapacity, vázaný kapacitou s anodovým obvodem vf zesilovače — můstková kapacitní vazba — druhá triodová část vstupní elektronky jako kmitající aditivní směšovač — oscilátorový obvod laděný v souběhu se vstupním obvodem změnou kapacity s indukční zpětnou vazbou — neutralizace pro mezifrekvenci — první dvouobvodová mf pásmová propust s indukční vazbou — první triodová část vstupní elektronky jako mf zesilovač s uzemněnou katodou — druhá dvouobvodová mf pásmová propust s neutralizací — pentodová část pentody-duodiody jako mf zesilovač a amplitudový omezovač — poměrový detektor využívající diod třetí elektronky — zapojení k zvýšení účinnosti omezovače, využívající hradící mřížky druhé elektronky — dále jako při příjmu amplitudově modulovaných signálů.

Hlavní technické údaje:

Vlnové rozsahy: 2; 4,1 až 4,58 m (73 až 65,5 MHz), 185 až 577 m (1 620 až 520 kHz)

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

Průměrná citlivost: střední vlny 35 μ V, velmi krátké vlny (pro odstup úrovně signálu od úrovně šumu 26 dB) 12 μ V

Průměrná selektivnost: střední vlny 32 dB, velmi krátké vlny 20 dB

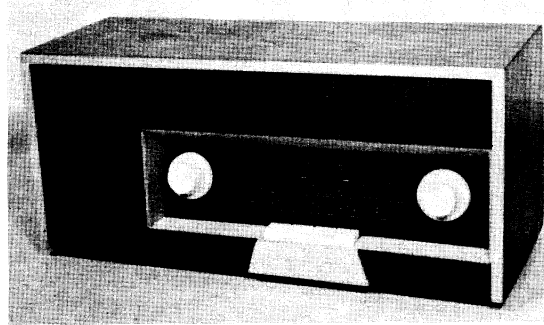
Výstupní výkon: 2 W (první provedení 1,5 W)

Reproduktor: oválný, rozměrů 100 \times 160 mm, (ARE 469) impedance kmitací cívky 4 Ω

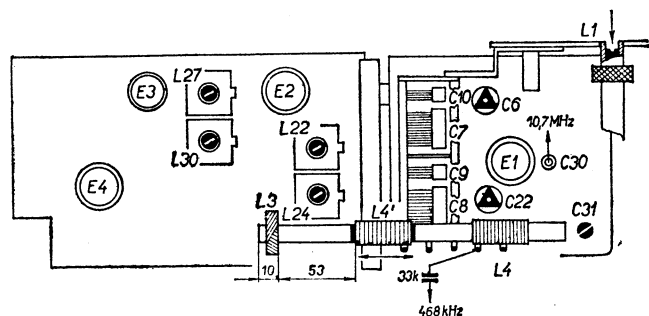
Napájení: střídavým proudem 40 až 50 Hz s napětím 220 V (typ 323A-1 s napětím 120 V)

Příkon: asi 35 W

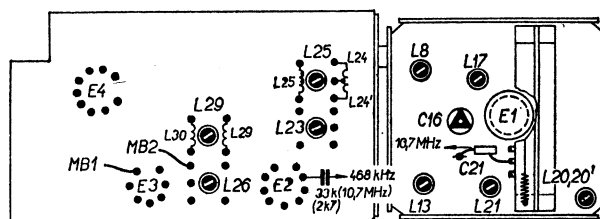
Sladování: Stupnicový ukazovatel nařídte tak, aby se kryl se středy kruhových značek na pravém okraji ladicí stupnice, je-li ladicí kondenzátor nařízen na největší kapacitu. Při sladování části pro příjem amplitudově modulovaných signálů nastavte regulátor hlasitosti na největší hlasitost a tónovou clonu na výšky.



Rozhlasový přijímač 323A, výroba 1964 až 1966



Sladovací prvky na šasi



Sladovací prvky pod šasi

Část pro příjem amplitudově modulovaných signálů: Přijímač přepnut na střední vlny.

P		Zkušební vysílač		Přijímač			Výstup*)	
		Připojení	Kmitočet	Rozsah	Stupnicový ukazovatel	Utlum 10 kΩ		Sladovací prvek
1	5	přes kondenzátor 33 000 pF na řídicí mřížku elektronky E2	468 kHz (mod. 30 % 400 Hz)	sv	na počátek vlnového rozsahu (asi na 200 m)	L29	L30	max.
2	6					L30	L29	
3	7					L24	L25	
4	8					L25	L24	
9	11	přes standardní umělou anténu na anténní zdířku sladovaného přijímače	550 kHz	sv	• 550 kHz	—	L17 pak L4'**)	max.
10	12		1 500 kHz		• 1 500 kHz	—	C22 pak C6	
13			468 kHz		asi na 550 kHz	—	L1	

*) Velikostí vstupního signálu udržujte během sladování výstupní výkon pod úrovní 50 mW.

**) Ladí se posouváním cívky po feritové tyči.

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

P		Zkušební vysílač		Přijímač		Stejnoseměrný elektronkový voltmetr	
		Připojení	Signál	Stupnicový ukazovatel	Sladovací prvek	Připojení	Výchylka
1	3	přes kondenzátor 2 700 pF na řídicí mřížku elektronky E2	10,7 MHz nemodul.	—	L26	paralelně ke kondenzátoru C46 (Měřicí bod MB1 ¹⁾)	max.
2	4				L27	mezi umělý střed odporu R19 a měřicí bod MB2 ²⁾)	nul.
5	9	přes kondenzátor 3 pF na kontakt 4 vlnového přepínače P1 ³⁾)	10,7 MHz nemodul.	—	L23	paralelně ke kondenzátoru C46 (Měřicí bod MB1) stejnosměrný elektronkový voltmetr s rozsahem 3 V	max.
6	10				L22 ⁴⁾)		
7	11				L21		
8	12				L20 ⁴⁾), C31		
13	15	přes symetrizační člen na zdířku pro dipólovou anténu (impedance 300 Ω)	70,00 MHz nemodul.	• 70 MHz na levé straně	L13 pak C16	max.	
14	16		66,78 MHz nemodul.	na zavedený signál	L8		

¹⁾ Rozsah 10 V. Kladný pól spojíme s kostrou přijímače, záporný s měřicím bodem MB1.

²⁾ Umělý střed odporu R19 vytvoříme připojením dvou shodných odporů 100 kΩ v sérii paralelně k odporu R19. Voltmetr s nulou uprostřed zapojíme na bod mezi shodnými odpory a uzel R17 a kontakt 23 přepínače P1.

³⁾ Připojení zkušebního vysílače uskutečnime nejlépe nasunutím izolovaného vodiče, připojeného na zkušební vysílač do trubičkového kondenzátoru C30 = 150 pF (C21 = 18 pF). Výstupní napětí zkušebního vysílače nařídíme tak velké, aby napětí na kondenzátoru C46 bylo pod úrovní 3 V.

⁴⁾ Jestliže se přijímač při ladění rozkmitá, nařídíme kondenzátor C31 tak, aby kmitání ustalo. Pak je třeba doladit obvody znovu jádry cívek L23, L22 (L21, L20 a kondenzátorem C31).

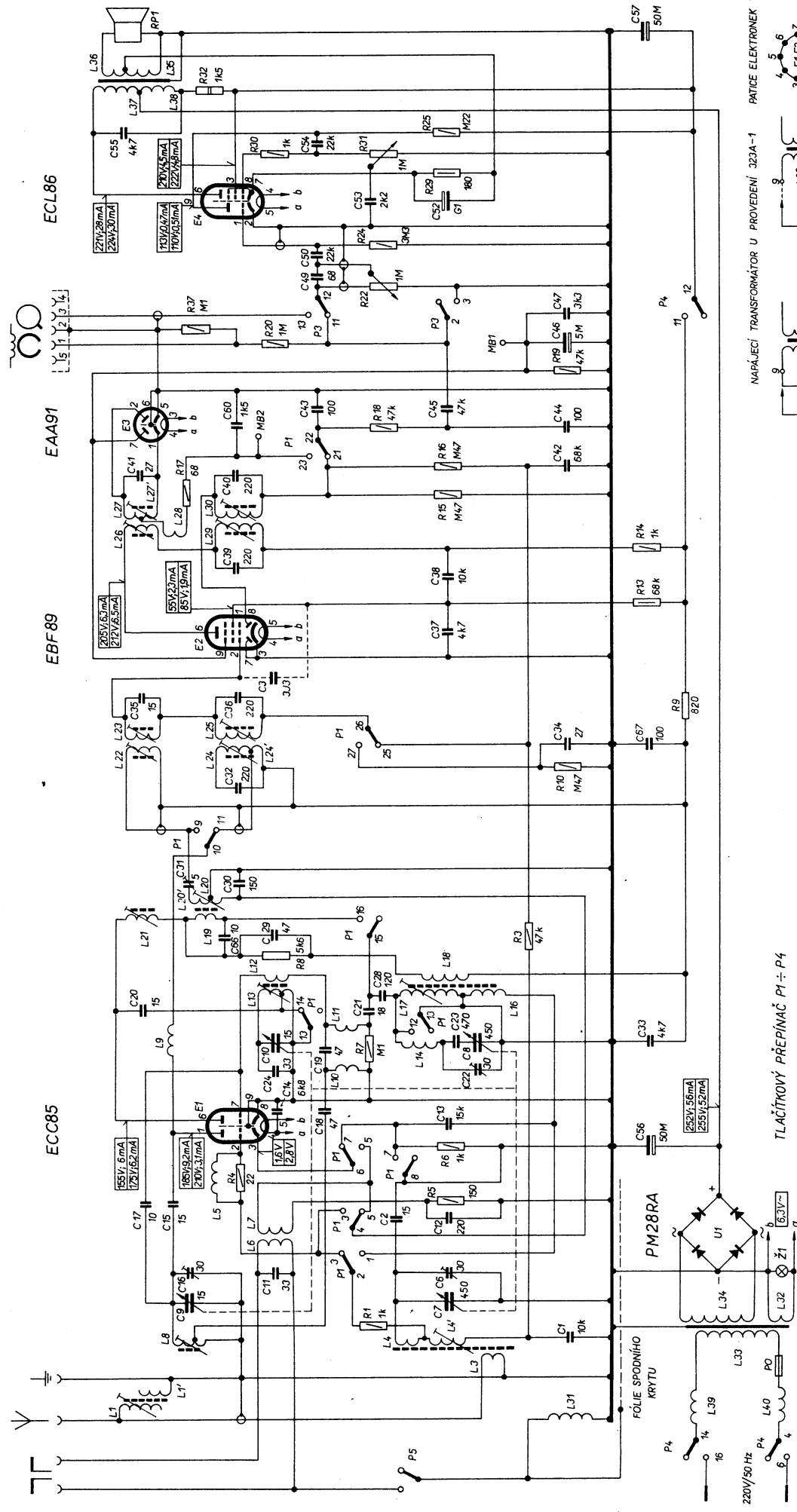
Změny v provedení. U přijímačů první výrobní série (asi 2 000 ks) nebylo použito tlumivek L39 a L40 v přívodu sítě a do přívodu kladného napětí (mezi elektrolytický kondenzátor C56 a primární vinutí výstupního transformátoru L37, L38) byl zařazen odpor R33 = 330 Ω/1 W.

U dalších výrobků byly postupně zaváděny tyto změny: Velikosti odporů R3 = 47 kΩ a R18 = 220 kΩ u některých přijímačů navzájem zaměněny; zatížení odporu R32 změněno z 1 W na 2 W; mezi druhou a první mřížku elektronky E2 zapojen kondenzátor C3 = 3,3 pF; paralelně ke kondenzátorům C6 a C7 přidán kondenzátor C2 = 15 pF; paralelně k cívkě L19 zapojen kondenzátor C66 = 10 pF; paralelně ke kondenzátoru C33 zapojen kondenzátor C67 = 100 pF; změněny velikosti odporů R9 z 1 kΩ na 820 Ω, R18 z 220 kΩ na 47 kΩ; první dioda elektronky E2 spojena s kostrou; použito pětipólové koncovky pro magnetofonovou přípojku. V uvedeném schématu jsou již všechny tyto změny zakresleny.

Byl změněn postup sladování vstupního a oscilátorového obvodu pro velmi krátké vlny.

Přijímače 323A-1 se liší od provedení 323A jen napájecím transformátorem a provedením tlumivek L39, L40. Jsou upraveny na napájení ze střídavé sítě s napětím 120 V, lze je však přepojit i na 220 V (viz obrázky pod schématem).

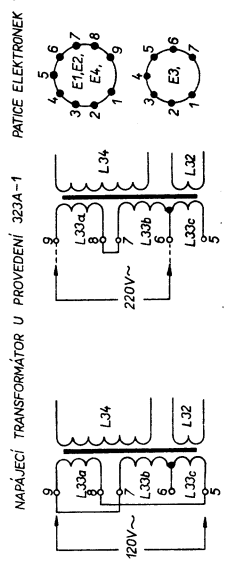
R	1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10,	11,	12,	13,	14,	15,	16,	17,	18,	19,	20,	21,	22,	23,	24,	25,	26,	27,	28,	29,	30,	31,	32,
C	1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10,	11,	12,	13,	14,	15,	16,	17,	18,	19,	20,	21,	22,	23,	24,	25,	26,	27,	28,	29,	30,	31,	32,
L	1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10,	11,	12,	13,	14,	15,	16,	17,	18,	19,	20,	21,	22,	23,	24,	25,	26,	27,	28,	29,	30,	31,	32,



STISKNUJÍM TLAČÍTKA MĚNÍ SE SPOJENÍ TAKTO :

TLAČÍTKO	SPOJÍ SE	ROZPOJÍ SE
V/KV P1	1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 12-13, 15-16, 22-23, 26-27, 28	2-3, 4-5, 6-7, 10-11, 13-14, 21-22, 25-26
SV P2	2-3, 12-13	11-12
VYP. P4	4-6	4-6, 11-12, 14-16

ÚDAJE NAPĚTÍ A PROUDŮ NAHOŘE PLATÍ PRO VELMI KRÁTKÉ VLNY, DOLE PRO STŘEDNÍ VLNY.



Zapojení přijímače 323A (poslední výrobní série)