

1.317 Rozhlasový přijímač 437A „KANKAN“ a 438A „JANTAR“

Výrobce: TESLA PARDUBICE, n. p., závod PŘELOUČ
a TESLA obchodní podnik ve spolupráci s polským podnikem DIORA.

Zapojení:

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

Při příjmu amplitudově modulovaných signálů: paralelní odlaďovač mezifrekvence — indukční vazba pro krátké vlny, proudová kapacitní pro střední a dlouhé vlny — pro střední a dlouhé vlny feritová anténa — první vf obvod laděný změnou kapacity — heptodová část první elektronky jako směšovač, triodová jako oscilátor — oscilátorový obvod laděný změnou kapacity v souběhu se vstupním obvodem s indukční zpětnou vazbou — první dvouobvodová mf pásmová propust — pentodová část druhé elektronky jako řízený mf zesilovač — druhá indukci vázaná dvouobvodová mf pásmová propust — demodulace a usměrnění napětí pro automatické vyrovnávání citlivosti diodou druhé elektronky — vývody pro gramofonovou přenosku a magnetofon (diodový výstup) — regulátor hlasitosti — triodová část třetí elektronky jako mf zesilovač — odporová vazba s pentodovou částí téže elektronky — výstupní transformátor — kmitočtově závislá nf záporná zpětná vazba do katodového obvodu triodové části třetí elektronky — reproduktor — vývody pro další reproduktor s malou impedancí s vypínáním reproduktoru vestavěného — dvoucestné usměrnění anodového napětí selenovým usměrňovačem.

Při příjmu kmitočtově modulovaných signálů: anténní obvod indukci vázaný se symetrickým vstupním obvodem — první trioda vstupní elektronky jako vf zesilovač s uzemněným bodem mezi katodou a mřížkou — vf obvod laděný plynule změnou indukčnosti — můstková kapacitní vazba s mřížkovým obvodem druhé triody vstupní elektronky pracující jako kmitající aditivní směšovač — oscilátorový obvod laděný v souběhu se vstupním obvodem změnou indukčnosti s indukční vazbou — neutralizace pro mezifrekvenci — první dvouobvodová mf pásmová propust s přizpůsobovacím obvodem — heptodová část druhé elektronky jako mf zesilovač — druhá dvouobvodová indukci vázaná mf pásmová propust — pentodová část třetí elektronky jako mf zesilovač a omezovač — poměrový detektor s dvěma germaniovými diodami — obvod k potlačení vyšších kmitočtů — dále jako při příjmu amplitudově modulovaných signálů.

Hlavní technické údaje:

Vlnové rozsahy: 4; 4,1 až 4,55 m (73 až 66 MHz); 24,6 až 50,8 m (12,2 až 5,9 MHz); 187 až 571,4 m (1605 až 525 kHz); 1053 až 1820 m (285 až 165 kHz)

Mezifrekvence: pro příjem amplitudově modulovaných signálů 465 kHz; pro příjem kmitočtově modulovaných signálů 10,7 MHz

Průměrná citlivost: krátké vlny 50 μ V, střední a dlouhé vlny 70 μ V, velmi krátké vlny (pro odstup úrovně signálu od úrovně šumu 26 dB) 10 μ V

Průměrná selektivnost: pro krátké, střední a dlouhé vlny 28 dB, pro velmi krátké vlny 29 dB

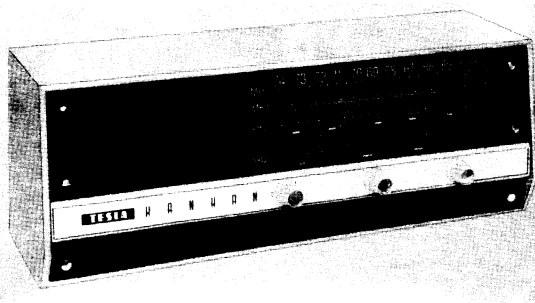
Výstupní výkon: 2,5 W

Reproduktor: oválný, 150×100 mm s impedancí kmitací cívky 4 Ω

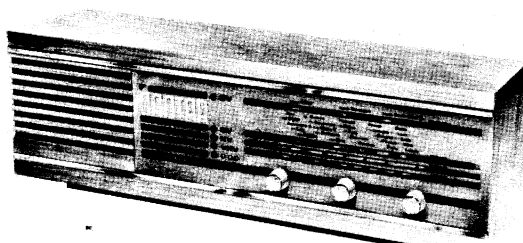
Napájení: střídavým proudem 40 až 60 Hz s napětím 220 V

Příkon: 32 W

Sladování: Stupnicový ukazovatel nařídte tak, aby se kryl s pravými okraji stupnic jednotlivých vlnových rozsahů, je-li ladící kondenzátor nařízen na největší kapacitu. Při sladování částí pro příjem amplitudově modulovaných signálů nastavte regulátor hlasitosti na největší hlasitost a postupujte podle následující tabulky.



Rozhlasový přijímač 437A „KANKAN“,
výroba 1969



Rozhlasový přijímač 438A „JANTAR“,
výroba 1969 až 1970

Část pro příjem amplitudově modulovaných signálů.

P		Zkušební vysílač		Přijímač			Výstup*)			
		Připojení	Kmitočet	Rozsah	Stupnicový ukazovatel	Sladovací prvek				
1	5	přes bezindukční kondenzátor 5 000 pF na řídicí mřížku heptodové části elektronky E2 (bod 2)	465 kHz (mod. 30 % 400 Hz)	sv	na počátek rozsahu (asi 200 m)	L29	max.			
2	6					L28				
3	7					L24				
4	8					L23				
9		přes standardní umělou anténu na anténní zdičky sladovaného přijímače				L10	min.			
10	12					1 400 kHz	sv	• 1 400 kHz	L18 pak C11	max.
11	13					560 kHz		• 560 kHz	C16 pak L13**)	
14	16					280 kHz	dv	• 280 kHz	C17, C14	max.
15	17					175 kHz		• 175 kHz	L30**)	
18	20					6 MHz	kv	• 6 MHz	L20***) pak L12	max.
19	21					11,8 MHz		na zavedený signál***)	C15	

*) Během sladování udržujte velikost vstupního signálu výstupní výkon pod úrovní 50 mW.

**) Ladí se posouváním cívky po feritové tyči.

***) Pozor na zrcadlový kmitočet! Správný signál je s méně zašroubovaným jádrem nebo s menší kapacitou ladícího kondenzátoru.

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

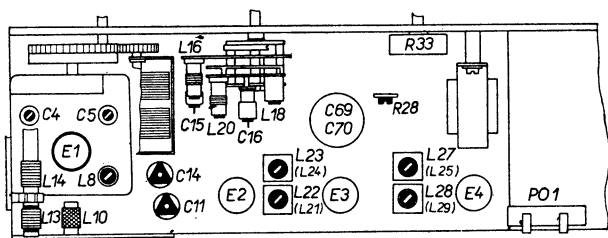
P		Zkušební vysílač		Přijímač		Elektronkový voltmetr*)		
		Připojení	Signál	Stupnicový ukazovatel	Sladovací prvek	Připojení	Výchylka	
1	8	přes bezindukční kondenzátor 2 500 pF na řídicí mřížku elektronky E3 (EBF89, bod 2)	10,7 MHz nemodul.	—	L25	paralelně ke kondenzátoru C66	max.	
2	9				L27	paralelně ke kondenzátoru C33**)	nul.	
3	10	přes kondenzátor 2 500 pF na řídicí mřížku heptodové části elektronky E2 (bod 2)	10,7 MHz nemodul.	—	L22	paralelně ke kondenzátoru C66	max.	
4	11				L21			
5	12	pomocí kovového kroužku (šířka 1 cm) navléknutého na baňku elektronky E1	10,7 MHz nemodul.	—	L16	paralelně ke kondenzátoru C66	max.	
6	13				L8			
7					10,7 MHz 400 Hz 30 % ***) mod. ampl.	—	R28	nř voltmetr paralelně ke kondenzátoru C33
14		přes symetrizační člen (impedance 300 Ω) na zdičky pro dipólovou anténu	69 MHz nemodul.	• 69 MHz	C5 pak C4	paralelně ke kondenzátoru C66	max.	
15			66 MHz	kontroluj souhlas se stupnicí				max.
16			73 MHz					

*) Stejnoseměrný elektronkový voltmetr s rozsahem 10 V. Velikost vstupního signálu udržujte velikost výchylky voltmetru pod úrovní 5 V.

**) Voltmetr s nulou uprostře.

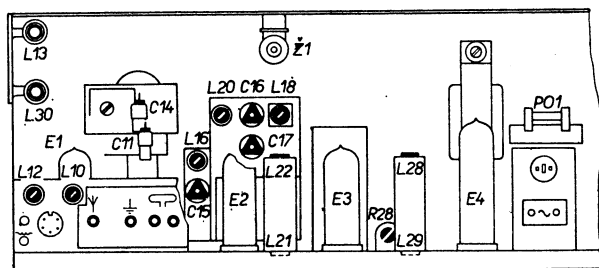
***) Vstupní signál volíme tak velký, aby na kondenzátoru bylo napětí 5 V.

Upozornění. Jádra cívek *L5* a *L6* (upevněna na ocelových strunách) se nastavují, připájením vodící struny k držáku, v poloze v níž jsou vysunuta z cívek (bubínek vytočen zcela doprava). Jádro vstupní cívky *L5* musí přesahovat okraj cívky o 10 mm a oscilátorové cívky *L6* o 11 mm z přesností $\pm 0,2$ mm.



JÁDRA CÍVEK *L21, L24, L25, L29* JSOU PŘÍSTUPNÁ OTVORY V ŠASI

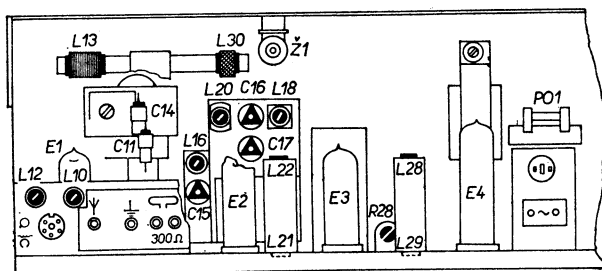
Sladovací prvky na šasi (pohled shora)



Sladovací prvky na šasi (pohled zezadu)

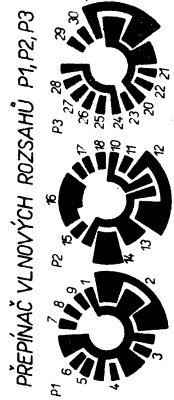
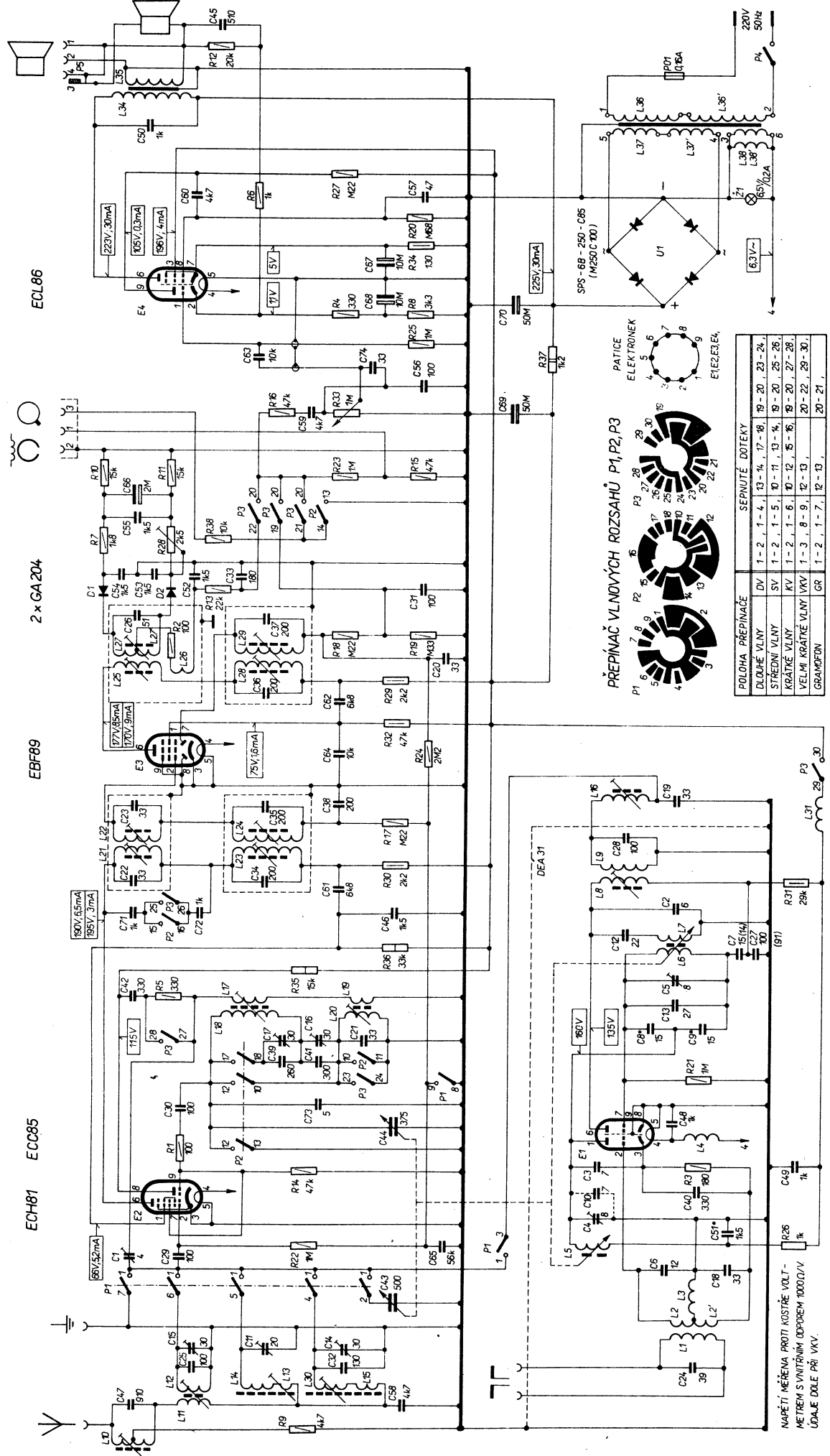
Změny v provedení. Přijímače typu 437A „KANKAN“ a 438A „JANTAR“ se navzájem liší jen skříní a ladící stupnicí. V průběhu výroby byly změněny kapacity kondenzátorů *C8* z 15 pF na 10 pF, *C9* z 15 pF na 12 pF a *C51* z 1500 pF na 3 300 pF. Kondenzátory, jichž se změna týká, jsou ve schématu označeny „*“. Kondenzátor *C10* (ve schématu s čerchovanými přívody) byl vynechán. Kondenzátory *C7* a *C27* byly také použity s kapacitami uvedenými v závorkách.

U přijímače 438A „JANTAR“ byly vstupní cívky pro střední a dlouhé vlny umístěny na společné feritové tyči (viz obr.). Zapojení a nastavování přijímače se nemění (byla vynechána toliko vinutí *L14* a *L15*).



Sladovací prvky na šasi (pohled zezadu)
u přijímačů posledního provedení

R	9	22,26	1,3	21	5	35,36	31	30	17	24	32	29	2	19	13	7,28,38	16,33	37	25	4,8	6	27	12		
C	47,50	32,24,25,15,11,4	43	6,18,129,65,51,4	40,10,34,9	44,48	30,73	38,41,7	46,21,89,134,5	7,27	12,48,2,71,2,81,22,34	28	23,35,38,19	64	62	36	20	37,26	31	53,54,52,33	55	66	50	45	
L	10	11,2,4,13,30,51	2,2,3	4	18,20,17,19	6,7	8	9	21,23,22,24,31	16	25,28,26,27,27,28	25	28,26,27,27,28	25	28,26,27,27,28	25	28,26,27,27,28	25	28,26,27,27,28	25	28,26,27,27,28	25	28,26,27,27,28	25	28,26,27,27,28



POLOHA PŘEPÍNAČE	SEPNUTÉ DOTEKY
DV	1-2, 1-4, 10-14, 17-18, 19-20, 23-24
SV	1-2, 1-5, 10-11, 13-14, 19-20, 25-26
KV	1-2, 1-6, 10-12, 5-16, 19-20, 27-28
VK	1-3, 8-9, 12-13, 20-22, 29-30
GR	1-2, 1-7, 12-13, 20-21

NAPĚTÍ MĚŘENA PROTI KOSTŘE VOLT-
METREM SVIETNÍM ODOPEM 1000Ω/V
ÚDAJE DOLE PŘI VKV.