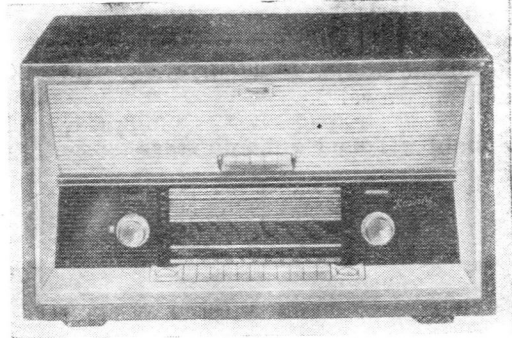


2.7. Rozhlasový přijímač ROSSINI STEREO 6002

Výrobce: VEB GOLDPFEIL RUNDfunkGERÄTEWERK, HARTMANNSDORF, NDR

Charakteristika: Stolní šestirozsaňový, 9+1(+3)elektronkový superheterodyn pro příjem amplitudově a kmitočtově modulovaného rozhlasu se zařízením pro umělý dozvuk a se stereofonním nf zesilovačem. Má oddělenou regulaci vysokých a hlubokých tónů, pětitačítkový rejstřík (stereo - řeč - sólo - džez - bas), otočnou feritovou anténu pro rozsah SV a DV, přípojku pro vnější reproduktory s malou impedancí, třístupňovou fyziologickou regulaci hlasitosti, optický ukazatel vyladění, samočinné potlačení šumu na VKV, vestavný dipól pro VKV.



Přijímač ROSSINI STEREO

Technické údaje

<i>Vlnové rozsahy:</i>	VKV	66 až 72 MHz (4,55 až 4,17 m)
	KV3	14 až 22 MHz (21,4 až 13,6 m)
	KV2	5,9 až 12,2 MHz (50,8 až 24,6 m)
	KV1	2 až 6 MHz (150 až 50 m)
	SV	510 až 1 630 kHz (588 až 184 m)
	DV	150 až 410 kHz (2 000 až 732 m)

Mezifrekvenční kmitočet: 478 kHz pro rozsah AM, 10,7 MHz pro rozsah FM

<i>Průměrná vf citlivost:</i>	VKV	1,6 μ V	KV1	10 μ V
	KV3	30 μ V	SV	8 μ V
	KV2	25 μ V	DV	15 μ V

Citlivost na rozsazích AM je pro poměr signálu k šumu 10 dB, 30% modulaci 1 000 Hz a pro výstupní nf výkon 50 mW (přijímač přepnut na dálkový příjem); na rozsahu VKV pro poměr signálu k šumu 26 dB a při kmitočtovém zdvihu 22,5 kHz.

Nf citlivost: 7 mV

Mezifrekvenční citlivost: AM: 20 μ V (měřeno na g_1 elektronky E3 a při výstupním výkonu 50 mW)
FM: 200 μ V (měřeno na g_1 elektronky E2 a při výstupním napětí na kondenzátoru C94 = 6 V)

Šířka pásma: 5,5 kHz pro AM, přepnuto na blízký příjem
2,9 kHz pro AM, přepnuto na dálkový příjem
100 kHz pro FM

Počet laděných okruhů: AM: 7 pro blízký příjem, 11 pro dálkový příjem
FM: 14

Anténní výstup pro VKV: 240 Ω symetricky proti zemi

Výstupní nf výkon: 2 \times 4 W při zkreslení 7 %, přeslech mezi kanály asi 35 dB

Reproduktory: 2 \times 6 W elektrodynamický, eliptický; impedance kmitací cívky 7 Ω
2 \times 1,5 W elektrodynamický, výškový; impedance kmitací cívky 12 Ω

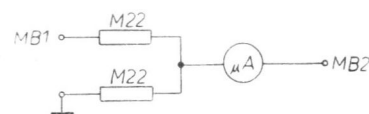
Osazení elektronikami a polovodiči: ECC85, ECH81, EF89, 2 \times EBF89, 2 \times ECC83, 2 \times EL84, EM84, OAA646, B250/200 - 0,15

Napájení: ze střídavé sítě 50 Hz s napětím 110, 125, 150, 220 V. Jištění tavnou pojistkou 2 A pro 110, 125, 150 V; 1 A pro 220 V

Příkon: asi 80 W

Rozměry: šířka 730 mm, výška 425 mm, hloubka 315 mm

Váha: asi 19 kg



Vytvoření umělého středu k nastavení poměrového detektoru

Technické údaje zařízení pro umělý dozvuk

Doba dozvuku: 0 až 2 s plynule nastavitelná

Kmitočtový rozsah: 250 až 3 000 Hz

Vstupní napětí: 5 až 25 mV

Výstupní napětí: max. 15 V na odporu 330 k Ω

Zkreslení: 10 %

Osazení elektronkami: 2 \times ECC83, 1 \times EL95, selenový usměrňovač
2 \times 1/2B300/200 - 0,08

Napájení: ze střídavé sítě 50 Hz s napětím 110, 125, 220, 240 V. Jištění tavnou pojistkou 0,3 A pro 110 a 127 V; 0,16 A pro 220 a 240 V

Příkon: asi 18 W

Zapojení (Příloha 4)

Příjem amplitudově modulovaného signálu: Indukční vazba s anténou na krátkovlnných rozsazích, proudová kapacitní na rozsazích SV a DV - pro SV a DV vstupní indukčnost tvoří cívky *L8* a *L9*, při stlačeném tlačítku FA cívky *L10* a *L11* na feritové tyči - ladění změnou kapacity - E2 jako vf zesilovač - širokopásmová vazba se směšovačem článkem π - v anodovém obvodu E2 sériový mf odladovač *L27*, *C60* - heptodová část E3 jako multiplikativní směšovač, triodová jako oscilátor - oscilátor s indukční zpětnou vazbou na všech rozsazích - první mf transformátor *L41*, *L42* - pentodová část E4 jako první mf zesilovač

- při přepnutí na blízký příjem *L45*, *L46* jako druhý mf transformátor - demodulace a získání napětí pro AVC diodou elektronky E4 - nezpožděným AVC řízené elektronky E2, E3 a E4

- při přepnutí na dálkový příjem *L45*, *L46* spolu s *L49*, *L50* jako druhý mf transformátor se soustředěnou selektivitou - pentodová část E5 jako druhý mf zesilovač - třetí mf transformátor *L54*, *L53* - detekce a získání napětí pro AVC diodou elektronky E5 - nezpožděným AVC řízené elektronky E2, E3, E4 a E5

- třístupňový fyziologický regulátor hlasitosti s tandemovým potenciometrem *R64*, *R65* - optický ukazatel vyladění s elektronkou E10 - dvoukanalový nf zesilovač - pro pravý kanál E6 jako dvoustupňový zesilovač a E8 jako koncový zesilovač - pro levý kanál E7 jako dvoustupňový zesilovač a E9 jako koncový zesilovač - regulátor vyvážení kanálů *R115* - u obou kanálů: regulace hlubokých tónů tandemovým potenciometrem *R80*, *R81*; mezi prvním a druhým nf předzesilovacím stupněm přepínatelné korekce pětitačítkovým rejstříkem - hloubkový a výškový reproduktor pro každý kanál - přípojka pro stereofonní gramofonovou přenosku a magnetofon - vývody pro vnější reproduktory s malou impedancí - dvojestné usměrnění anodového proudu selenovým usměrňovačem U1.

Příjem kmitočtově modulovaného signálu: Symetrický anténní vstup 240 Ω - indukční vazba vf zesilovače s anténou - první triodová část E1 jako vf zesilovač s uzemněným bodem mezi mřížkou a katodou - v anodovém obvodu E1 rezonanční okruh laděný změnou kapacity *C38* - můstková kapacitní vazba s druhou triodovou částí E1, pracující jako samokmitající aditivní směšovač - oscilátorový okruh laděný změnou kapacity *C39* - první mf transformátor *L31*, *L32* - první mf zesilovací stupeň osazený elektronkou E2 - širokopásmově laděný článek π - heptodová část E3 jako druhý mf zesilovač - druhý mf transformátor *L39*, *L40* - pentodová část E4 jako třetí mf zesilovač - třetí mf transformátor se soustředěnou selektivitou *L43*, *L44*, *L47*, *L48*

- při přepnutí na dálkový příjem pracuje pentodová část E5 jako běžný omezovač amplitudy se sníženým napětím na druhé mřížce

- při přepnutí na blízký příjem pracuje E5 jako velmi účinný omezovač s uzemněnou druhou mřížkou a malým kladným předpětím na první mřížce

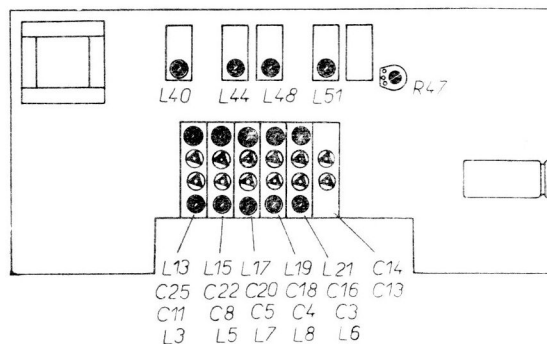
- poměrový detektor s párovanými diodami D1, D2, laděnými okruhy *L51*, *L52* - samočinný omezovač šumu s diodou elektronky E5 - člen RC k potlačení vysokých kmitočtů - nf část jako při příjmu na rozsazích AM.

Zařízení pro umělý dozvuk: Smíšení signálu z pravého a levého kanálu odporovým slučovačem *R3*, *R4*, *R5*, *R23* a *R24* - první triodová část elektronky E1 jako vstupní zesilovač - elektronka E2 jako výkonový zesilovač s přízpusobovacím transformátorem Tr2 - zpožďovací mechanická pružinová linka se vstupním a výstupním magnetostrikčním měničem - druhá triodová část elektronky E1 jako zesilovač výstupního napětí zpožďovací linky - regulace doby dozívání potenciometrem *R19* - elektronka E3 jako výstupní oddělovací zesilovač zpožďovaného signálu pro levý a pravý stereofonní kanál - napájecí část se síťovým transformátorem Tr1 a dvojestným selenovým usměrňovačem.

Sladování: Ladicí otočný kondenzátor uzavřít, ukazatel seřadit na dorazovou značku (2 MHz), regulátor vyvážení kanálů seřadit do polohy mechanického středu, tónové clony nastavit na maximální hloubky a výšky, regulátor hlasitosti na maximum. Na tónovém rejstříku stlačit tlačítka stereo, bas, sólo a džez; přijímač přepnout na dálkový příjem (tlačítko FERN stlačeno).

Měřidlo výstupního výkonu připojit na vývody pro vnější reproduktor.

Při sladování části AM je signál zkušební vysílače amplitudově modulovaný 1 000 Hz, hloubka modulace 30 %; při sladování části FM je signál nemodulovaný.



Sladovací prvky přístupné zdola

Sladování části AM

P	Zkušební vysílač		Přijímač			Výstup ¹⁾	
	připojení	kmitočet	rozsah	ukazatel	sladovaná část		
1	přes oddělovací kondenzátor 10 000 pF na	g ₁ E5	478 kHz	SV	1 MHz	L54, L53	
2		g ₁ E4				L50, L49	
3						L46, L45	
4						L42, L41	
5	přes umělou anténu na anténní zdičky přijímače; tlačítko FA nestlačené	g ₁ E3 ³⁾	478 kHz	SV	asi 510 kHz	L27	min.
6		14,4 MHz	KV3	14,4 MHz	L13, L3		
7		20,4 MHz		20,4 MHz	C25, C11		
8		6,3 MHz	KV2	6,3 MHz	L15, L5		
9		11 MHz		11 MHz	C22, C8		
10		2,3 MHz	KV1	2,3 MHz	L17, L7		
11		5 MHz		5 MHz	C20, C5		
12		590 kHz	SV	590 kHz	L19, L8		
13		1400 kHz		1 400 kHz	C18, C4		
14		170 kHz	DV	170 kHz	L21, L9		
15		350 kHz		350 kHz	C16, C3		
16		590 kHz	SV ⁴⁾	na zavedený signál	L11		
17		1400 kHz			C14		
18		170 kHz	DV ⁴⁾	na zavedený signál	L10		
19		350 kHz			C13		

¹⁾ Výstupní výkon přijímače udržovat asi 50 mW velikostí napětí zkušební vysílače (tj. 0,42 V na reproduktorové soustavě).

²⁾ Ladit za současného utlumení druhého okruhu sériovou kombinací odporu 10 kΩ a kondenzátoru 5 000 pF.

³⁾ Mf odladovač L27, C54 odpojit.

⁴⁾ Tlačítko FA stlačené.

⁵⁾ Při sladování vstupních obvodů na feritové tyči se signál zavádí indukčně pomocí rámové antény podle ČSN 36 7090

Poznámky:

- Postup sladování vstupních a oscilátorových okruhů v obou sladovacích bodech každého rozsahu je třeba několikrát opakovat.
- Cívky L10 a L11 ladit jejich posouváním po feritové tyči.
- Při přepnutí přijímače na blízký příjem jsou citlivosti na rozsazích AM asi desetkrát horší.

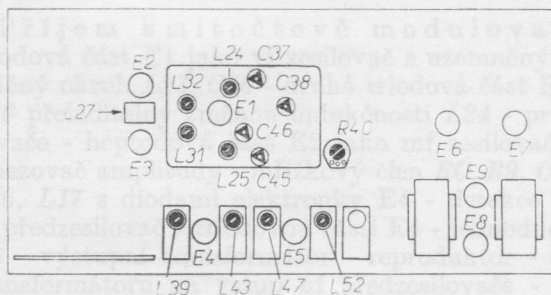
Sladování části FM - přijímač přepnut na VKV

P	Zkušební vyslač		Přijímač		Měřicí přístroj	
	připojení	kmitočet	ukazatel	sladovaná část	připojení	údaj
1	přes oddělovací kondenzátor na	10,7 MHz		L51 ¹⁾	EV mezi MB1 a šasi ²⁾	max.
2				L48		
3				L47		
4				L44		
5				L43		
6				L40		
7				L39		
8				L32		
9				L31		
10				L52		
11	přes symetrizační člen na anténní zdířky VKV vstupu	67,4 MHz	67,4 MHz	L24, L25	EV mezi MB1 a šasi ⁵⁾	max.
12		71,4 MHz	71,4 MHz	C45, C37		
13		70,4 MHz	70,4 MHz ⁶⁾	L23		

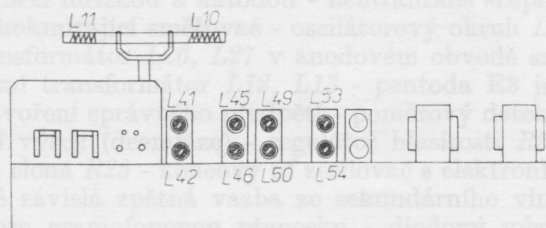
- 1) Ladit za současného utlumení druhého okruhu sériovou kombinací odporu 10 kΩ a kondenzátoru 5 000 pF.
 2) Stejnoseměrný elektronkový voltmetr s rozsahem asi 10 V, výstupní napětí, udržovat zkušebním vyslačem pod 6 V.
 3) Mikroampérmetr 25 až 50 μA s nulou uprostřed připojit podle obrázku.
 4) Pomocí kovového kroužku šířky 1 cm, navlečeného na baňce elektronky E1.
 5) Použije-li se kmitočtově modulovaného signálu se zdvihem 22,5 kHz, může být měřidlo výstupního výkonu připojeno na vývody pro vnější reproduktor.
 6) Přijímač naladit v okolí daného kmitočtu na zavedený signál.

Poznámky:

- a) Doladovací kondenzátor C46 seřadit na minimum oscilačního napětí na kondenzátoru C38 (měřit elektronkovým vf voltmetrem).
 b) Odpor R47 seřadit při amplitudově modulovaném signálu (hloubka modulace 30 % [2 μV], kmitočet 69 MHz) na minimální údaj měřidla výstupního výkonu; sekundární vinutí poměrového detektoru L52 naladit na nulovou výchylku mikroampérmetru.
 c) Odpor R40 seřadit při kmitočtově modulovaném signálu (69 MHz) a přepnutí přijímače na blízký příjem tak, aby citlivost byla čtyřikrát menší než při dálkovém příjmu.



Sladovací prvky přístupné shora (L32 má být správně L23)



Sladovací prvky přístupné zezadu

ECC83

EL95

ECC83

ECC83

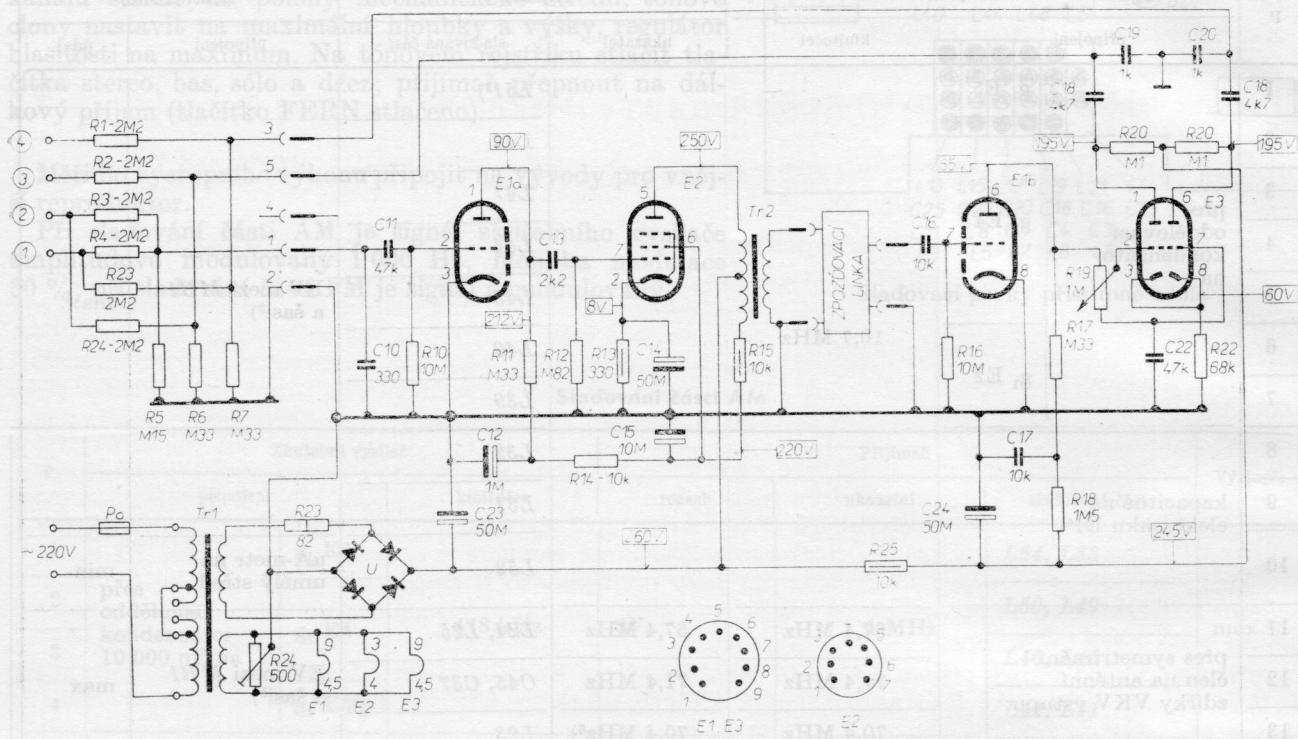
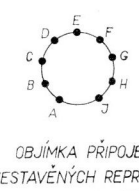
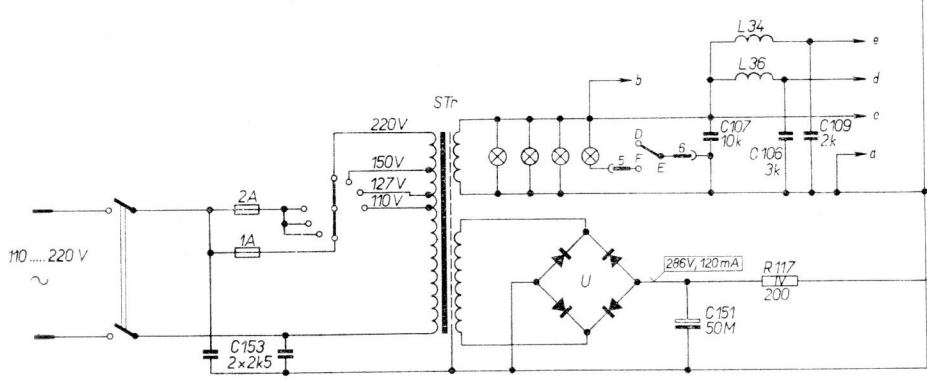
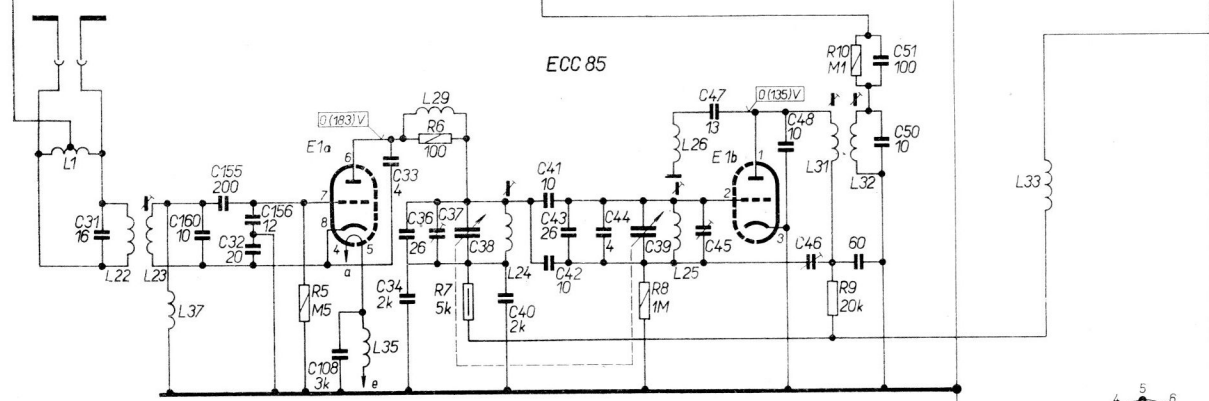
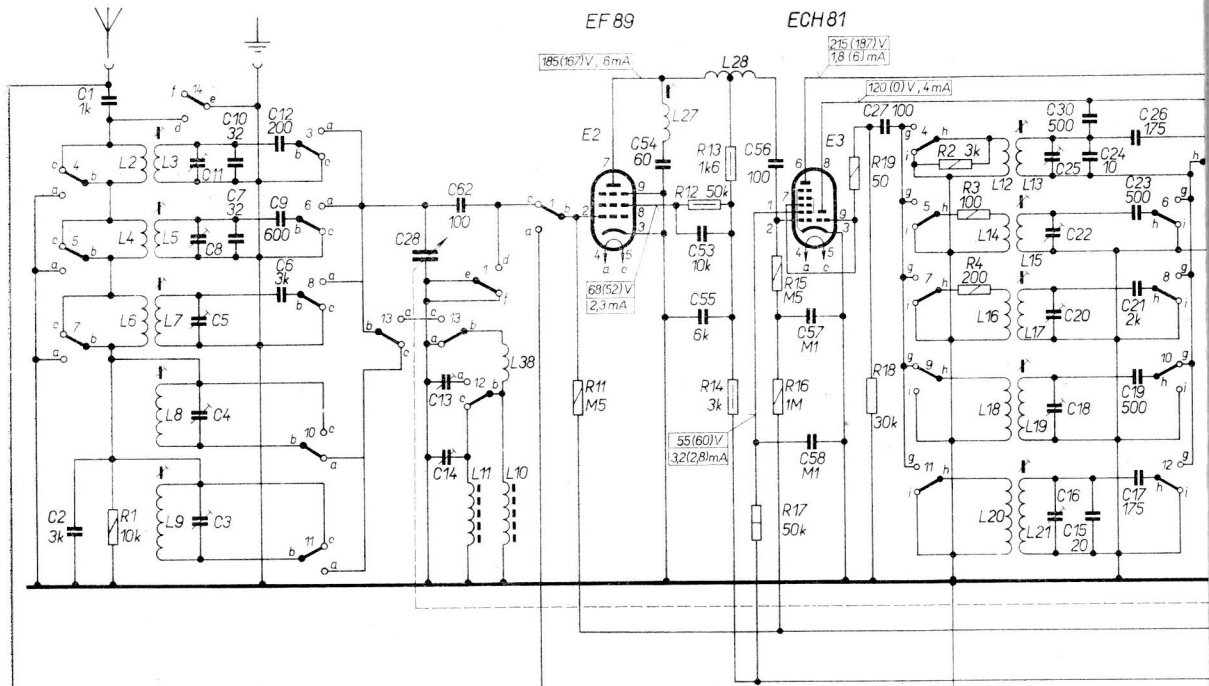


Schéma zapojení zařízení pro umělý dozvuk



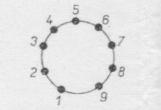
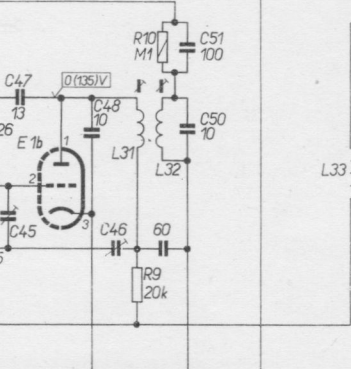
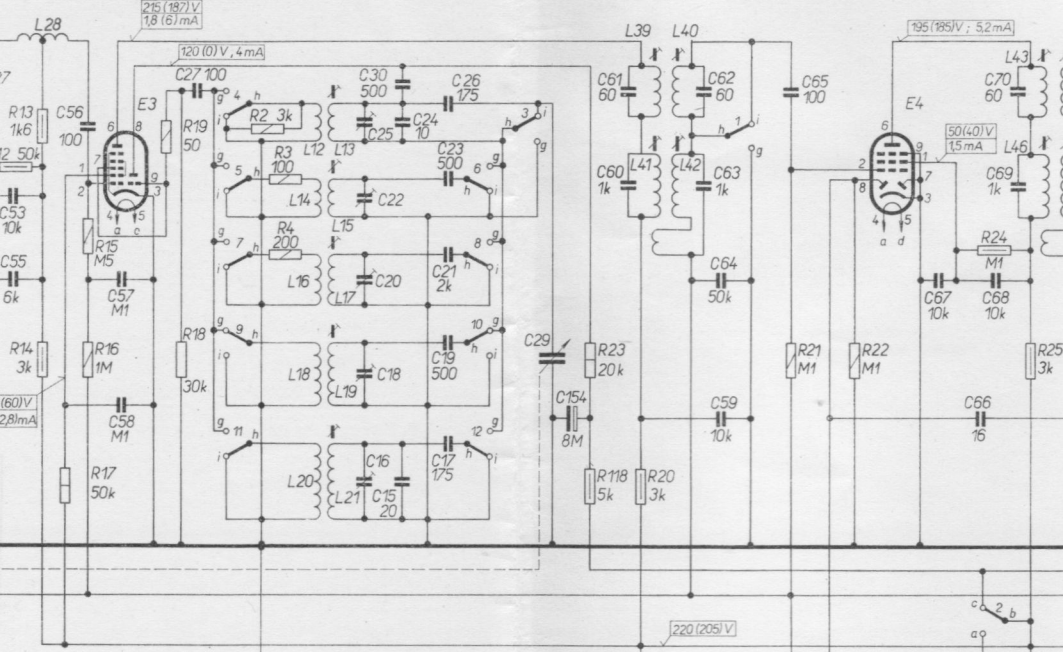
TABULKA
VLNOVÉHO
PŘEPÍNAČE:

ROZSAH (OZNAČENÍ)	STLAČENÍM TLAČÍTKA SE	
	SPOJÍ	ROZPOJÍ
VKV (UKV)	1 a-b, d-e, g-h	b-c, e-f, h-i
	2 a-b, d-e, g-h	b-c, e-f, h-i
KV 3 (K3)	3 a-b, g-h	b-c, h-i
	4 a-b, g-h	b-c, h-i
KV 2 (K2)	5 a-b, g-h	b-c, h-i
	6 a-b, g-h	b-c, h-i
KV 1 (K1)	7 a-b, g-h	b-c, h-i
	8 a-b, g-h	b-c, h-i
SV (M)	9 a-b, g-h	b-c, h-i
	10 a-b, g-h	b-c, h-i
DV (L)	11 a-b, g-h	b-c, h-i
	12 a-b, g-h	b-c, h-i
FERIT (FA)	13 a-b, g-h	b-c, h-i
	14 a-b, d-e	b-c, e-f
DÁLK. PŘÍJEM (FERN)	15 a-b, d-e, g-h	b-c, e-f, h-i
	16 a-b, g-h	b-c, h-i
	17 a-b, d-e, g-h	b-c, e-f, h-i
	18 a-b, d-e, g-h	b-c, e-f, h-i
	19 a-b, d-e, g-h	b-c, e-f, h-i
	20 a-b, g-h	b-c, h-i
VYP (AUS)		n-m, k-l

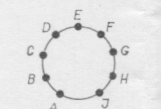
VLNOVÝ PŘEPÍNAČ JE KRESLEN V POLOZE SV-FERN
 NAPĚTÍ JSOU MĚŘENA PŘÍSTROJEM 20kΩ/V V POLOZE SV-FERN
 NAPĚTÍ V ZÁVORKÁCH PLATÍ PRO POLOHU VKV-FERN

TÓNOVÝ REJSTRÍK

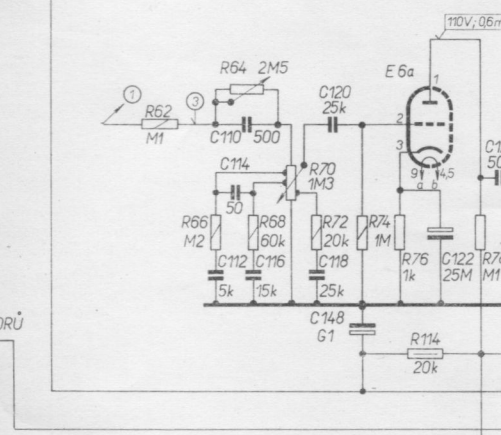
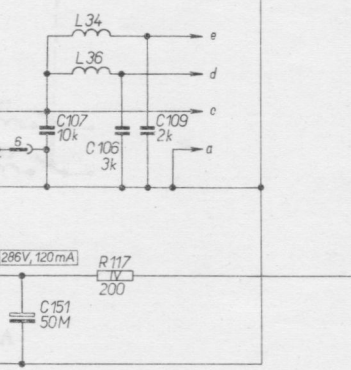
POLOHA	STLAČENÍM TLAČÍTKA SE	
	SPOJÍ	ROZPOJÍ
STEREO	1 B-C, E-F	A-B, D-E
	2 B-C, E-F	A-B, D-E
SPRACHE	3 B-C, E-F	A-B, D-E
	4 B-C, E-F	A-B, D-E
SOLO	5 B-C, E-F	A-B, D-E
	6 B-C, E-F	A-B, D-E
JAZZ	7 B-C, E-F	A-B, D-E
	8 B-C, E-F	A-B, D-E
BASS	9 B-C, E-F	A-B, D-E
	10 B-C, E-F	A-B, D-E



OBJÍMKA PŘIPOJENÍ TÓNŮVÉHO REGISTRU



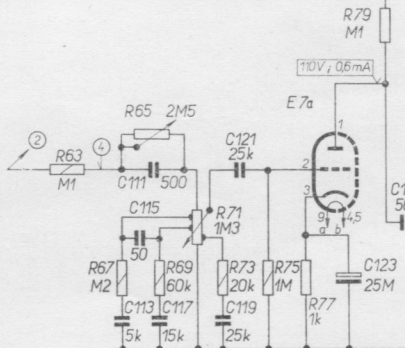
OBJÍMKA PŘIPOJENÍ VESTAVĚNÝCH REPRODUKTORŮ



ŘEPIŇAČ JE KRESLEN V POLOZE SV-FERN
 SOU MĚŘENA PŘÍSTROJEM 20kΩ/V V POLOZE SV-FERN
 ZÁVORKÁCH PLATÍ PRO POLOHU VKV-FERN

TÓNŮVÝ REJSTRÍK

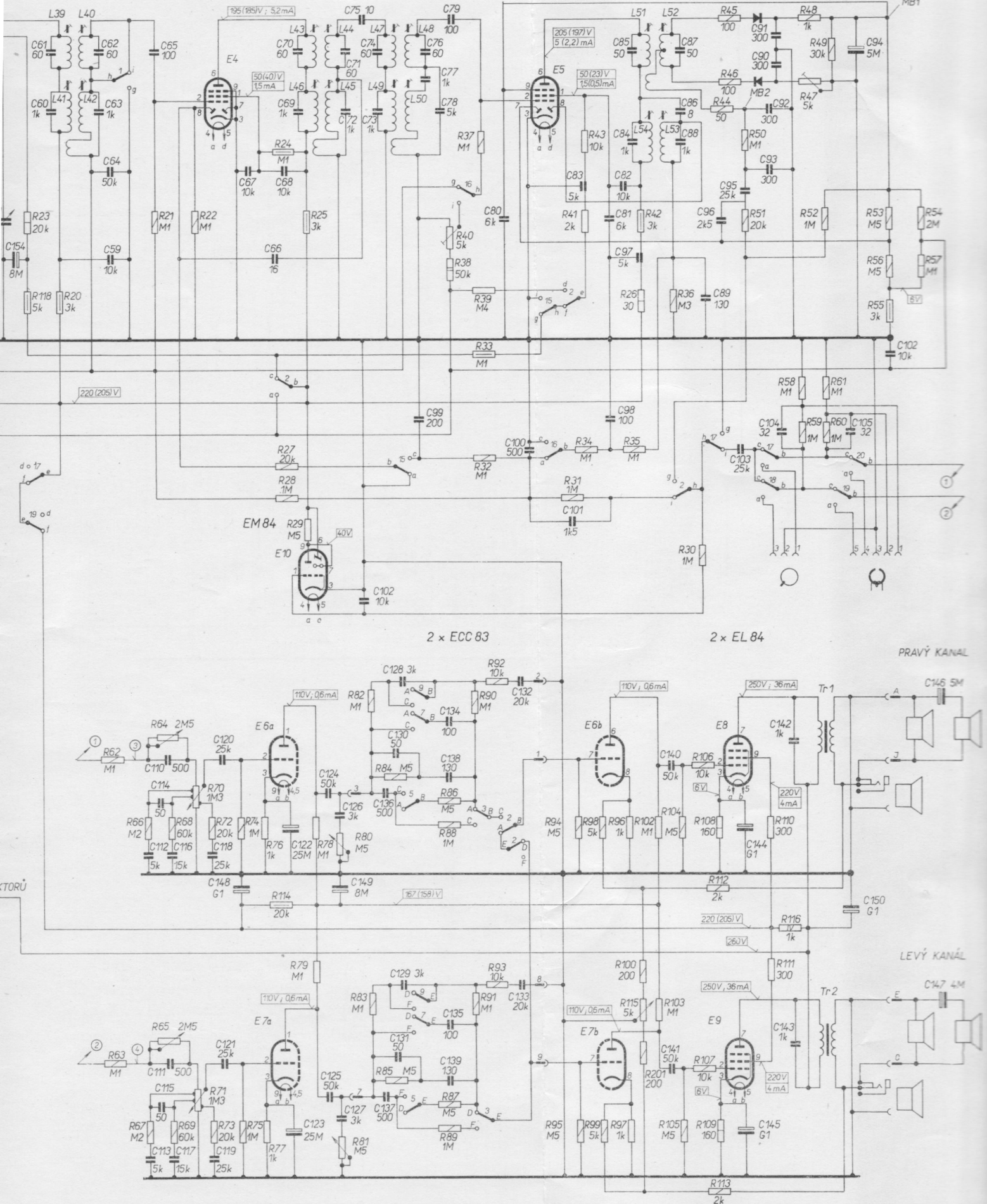
KRA	STLAČENÍM TLAČÍTKA SE	
	SPOJÍ	ROZPOJÍ
1	B-C, E-F	A-B, D-E
2	B-C, E-F	A-B, D-E
3	B-C, E-F	A-B, D-E
4	B-C, E-F	A-B, D-E
5	B-C, E-F	A-B, D-E
6	B-C, E-F	A-B, D-E
7	B-C, E-F	A-B, D-E
8	B-C, E-F	A-B, D-E
9	B-C, E-F	A-B, D-E
10	B-C, E-F	A-B, D-E



EBF 89

EBF 89

OAA 646



Příloha 4 – Schéma zapojení přijímače ROSSINI STEREO 6002