

předběžný návod k údržbě

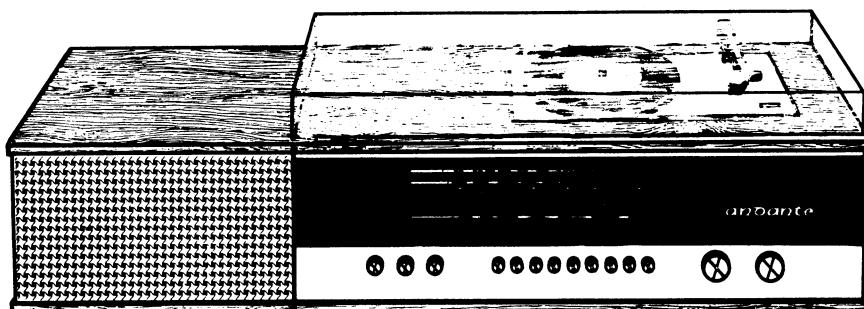
TESLA 1026A ANDANTE

Snímek ř. 4030

Snímek ř. 4034

GRAMORADIO TESLA 1026A ANDANTE

(Vyrábí TESLA BRATISLAVA)



Obr. 1. Gramoradio 1026A

Stolní gramoradio určené pro příjem rozhlasových pořadů na velmi krátkých, krátkých, středních a dlouhých vlnách a pro monofonní přehrávání všech druhů gramofonových desek s úzkou drážkou. Přijimač je superhet osazený 5 + 1 elektronkou, 3 diodami a selenovým usměrňovačem; je vybaven vestavěným odpojitelným dipólem a přepinatelnou feritovou anténou. Vstupní díl pro vkv je doplněn varikapem v oscilátorovém obvodu umožňujícím samočinné doložování přijimače (afc) v závislosti na řidicím napětí z poměrového detektoru.

Tlačítková souprava je osazena přepínači typu ISOSTAT, jimiž se zapínají vlnové rozsahy, feritová anténa na sv, provoz s gramofonem, připojka pro magnetofon, afc a větší šířka pásmá. Dalšími ovládacími prvky jsou dva ladící knofliky, fyziologický regulátor hlasitosti a oddělené regulátory výšek a basů. Oba ladící systémy jsou vybaveny setrvačníky a ladění je také usnadněno elektronkovým ukazovatelem vyladění.

Reprodukтор je vestavěn do oddělené skříně a spojen s připojkou v gramoradiu pomocí kabelu. Materiál obou skříní je buď ořech vláknitý, matný nebo ořech tmavý či světlý s vysokým leskem. V pravé části horní plochy skříně gramoradia je umístěno šasi gramofonu; celá horní plocha je chráněna umplexovým krytem.

HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE**Vlnové rozsahy**

vkv	66	-	73	MHz
kv	5,95	-	17	MHz
sv	525	-	1605	kHz
dv	150	-	300	kHz

Průměrná vf citlivost

vkv	5 µV (odstup -26 dB)
kv	45 µV (odstup -10 dB)
sv	30 µV (odstup -10 dB)
dv	35 µV (odstup -10 dB)

Průměrná vf selektivnost

vkv	20	dB
sv úzké pásmo	36	dB
široké pásmo	26	dB

Mezifrekvence

10,7 MHz	pro fm
468 kHz	pro am

Osazení elektronkami, diodami a usměrňovačem

EL	ECC85	- vf zesilovač a kmitající směšovač pro fm
D1	KA201	- afc pro fm
E2	ECH81	- mf zesilovač pro fm; směšovač a oscilátor pro am
E3	EBF89	- mf zesilovač; demodulátor pro am
D2, D3	2-GA206	- demodulátor pro fm
E4	ECC83	- dvoustupňový nf zesilovač
E5	EL84	- koncový zesilovač
E6	EM84	- optický ukazovatel vyladění
U1	PM28RA	- dvoucestný selenový usměrňovač pro 250 V/75 mA

Osvětlovací žárovky

2 x 6,3 V/0,3 A

Průměrná nf citlivost

11 mV pro 1 kHz

Reproduktor

oválný 255 x 160 mm, impedance 4 Ω

Výstupní výkon

2,5 W pro 1 kHz a zkreslení 10 %

Gramofon

třírychlostní se samočinným vypínačem; v přenosce krystalová vložka se safirovým hrotom

Napájení

ze střídavé sítě 120 nebo 220 V; 50 Hz

Příkon při 220 V

přijimač	55 W
gramofon	16 W

Jistění

tepelnou pojistkou na síť. transformátoru
tavnou pojistkou 0,08 A

Rozměry a váhy

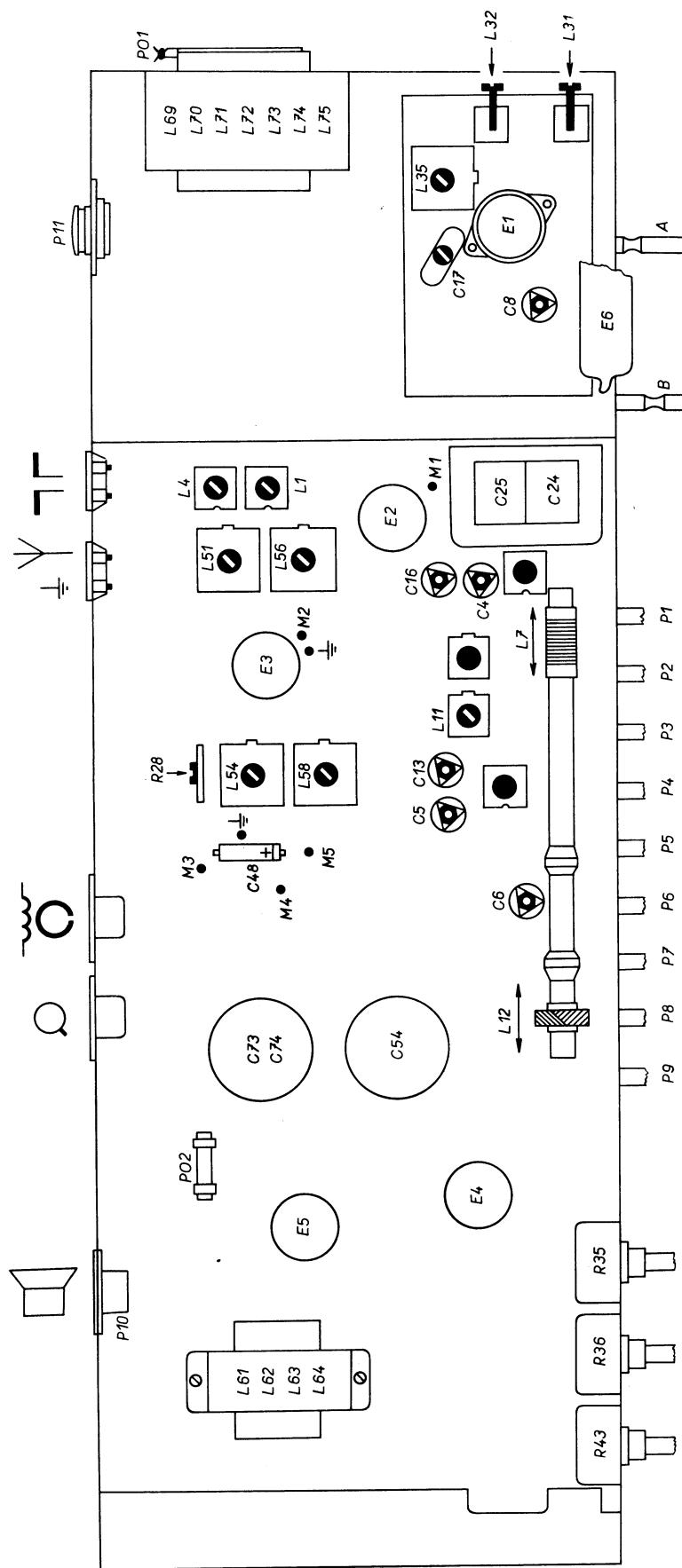
gramoradio	reprodukторová skříň
198 x 310 x 598 mm	198 x 310 x 300 mm
7,9 kp	2,8 kp

SLADOVÁNÍ PŘIJÍMAČE

Vysuňte šasi přijimače ze skříně po odnětí zadní stěny a vyšroubování čtyř šroubů na spodu skříně. Oba stupnicové ukazovatele seříďte potom tak, aby se kryly s koncovými značkami na pravé straně stupnice, jsou-li ladící soustavy nařízeny na pravý doraz, a zajistěte pak ukazovatele na náhonových motouzech nitrolakem. Potom postupujte podle sladovacích tabulek.

Velmi krátké vlny

Nařídte regulátor hlasitosti na nejmenší hlasitost a přijímač uzemněte. Vf signál je buď nemodulovaný nebo kmitočtově modulovaný kmitočtem 1 kHz, zdvih 15 kHz. Jako výstupní měřič použijte stejnosměrný elektronkový voltmetr s přepinatelnou polaritou nebo s nulou



Obr. 2. Sladovací prvky shora

uprostřed, vnitřní odpor alespoň $10 \text{ k}\Omega/\text{V}$. Velikostí signálu ze zkušebního vysílače udržujte napětí na bodu M5 v okolí hodnoty 5 V. Po sladování kontrolujte citlivosti jednotlivých částí pro výstupní výkon 50 mW; měřič výstupního výkonu se připojuje souběžně k odporu $4 \Omega/3 \text{ W}$, který nahrazuje odpojenou reproduktorovou soustavu.

Nakonec zajistěte jádra cívek voskem, ostatní doladovací prvky nitrolakem a přesvědčte se o správné funkci AFC. Na zdiřky pro dipól přiveďte kmitočtově modulovaný signál 69,5 MHz, velikosti 5 mV. Regulátorem hlasitosti naříďte výstupní výkon přijímače na 50 mW. Nyní stiskněte tlačítko AFC a rozladte zkušební vysílač o $\pm 300 \text{ kHz}$. Přitom nesmí klesnout výstupní výkon pod 40 mW.

Postup	Zkušební vysílač		Sladovaný přijímač		Výstupní měřič		Mezní citlivost
	Připojení	Signál	Stupnicový ukazovatel na	Sladovací prvek	Připojení	Výchylka	
1 4	přes kondenzátor 1 nF do M2	10,7 MHz nemod.	-	L54	mezi M5 ^{**} a zem	max.	16 mV
2 5		10,7 MHz ⁺		L55	mezi M4 ^{***} a zem	nula	
3 6				R28	mezi M5 ⁺⁺ a zem	min.	
7 9	přes kondenzátor 1 nF do M1	10,7 MHz nemod.	-	L51 ⁺⁺	mezi M5 ^{**} a zem	0,8 mV	-
8 10				L52 ⁺⁺			
11 13				L34			
12 14				L35			
15 19		66,78 MHz	zn. 66,78 MHz	L32	na nf výstup přijímače	max.	7 μV
16 20	přes symetrikační člen do zásuvky pro dipól	72,38 MHz	zn. 72,38 MHz	C17			
17 21		66,78 MHz	zn. 66,78 MHz	L31			
18 22		72,38 MHz	zn. 72,38 MHz	C8			

* Stejnosměrný elektronkový voltmetr

** Stejnosměrný elektronkový voltmetr s nulou uprostřed

*** Regulátorem hlasitosti přijímače naříďte odstup signálu k šumu při vypnutém signálu na -26 dB a odečtěte útlum symetrikačního členu

+ Modulace am kmitočtem 1000 Hz

++ Okruh, který neladíte, zatlumte odporem 2 k Ω

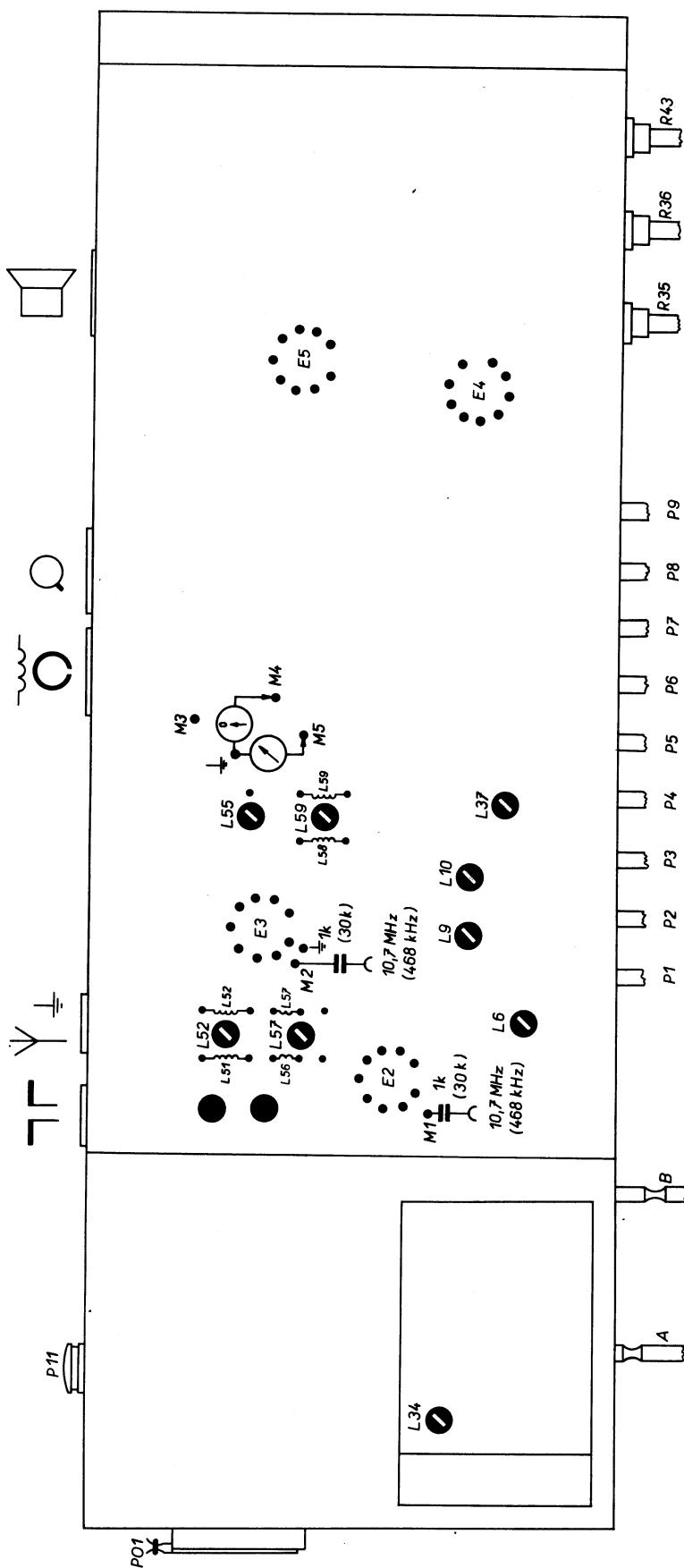
+++ Nf milivoltmetr

Krátké, střední a dlouhé vlny

Regulátory hlasitosti a tónových clon naříďte na největší hlasitost, hloubky a výšky, odpojte reproduktorovou soustavu, nahraďte ji odporem $4 \Omega/3 \text{ W}$, souběžně k němu připojte měřic výstupního výkonu a přijímač uzemněte. Vf signál ze zkušebního vysílače je amplitudově modulovaný kmitočtem 1 kHz do hloubky 30 %. Velikostí tohoto signálu udržujte výstupní výkon přijímače v okolí 50 mW. Po sladování zajistěte cívky na feritové tyče a jádra cívek voskem a doladovací kondenzátory nitrolakem.

Po vestavění do skříně nastavte ještě miniaturním potenciometrem R57 správné výstupní napětí přenosky. Při přehrávání gramofonové desky se stranovou rychlostí 1 cm (kmitočet 1 kHz) má být napětí na výstupu přijímače 2 V, tj. výstupní výkon 1 W. Potenciometr je umístěn naspodu šasi gramofonu.

Nezapomeňte, že šasi gramofonu má být při dopravě gramoradia vždy zajištěno zašroubováním dvou ozdobných šroubů na okrajích šasi.



Obr. 3. Sládovací prvky zespodu

Postup		Zkušební vysílač		Sladovaný přijímač			Výchyl. výstup. měřiče	Mezní citliv- ost
		Připojení	Signál	Roz- sah	Stupnicový ukazovatel na	Sladovací prvek *		
1	5	přes kondenzátor	468 kHz	sv	levý doraz	L59 (L58)	max.	1000 μ V
2	6	30 nF do M2				L58 (L59)		20 μ V
3	7	přes kondenzátor				L57 (L56)		
4	8	30 nF do M1				L56 (L57)		
9	11					L1	min.	-
10	12				550 kHz	L4		
13	15	přes normální			zn. 550 kHz	L10, L37		20 μ V
14	16	umělou anténu			zn. 1500 kHz	C16, C5		40 μ V+
17	19	do anténní		sv + + dv	zn. 550 kHz	L7	max.	
18	20	zásuvky přijí- mače			zn. 1500 kHz	C13		-
21	23	154 kHz		dv	zn. 154 kHz	L11, L12		40 μ V+
22	24	280 kHz			zn. 280 kHz	C6		35 μ V+
25	27	6,4 MHz		kv	zn. 6,4 MHz	L9, L6		50 μ V+
26	28	17 MHz			zn. 17 MHz	C4		40 μ V+

* Cívka uvedená v závorce se současně tlumi odporem 10 k Ω

** Ladi se posouváním cívky po feritové tyči

*** Správné je výchylka s méně zašroubovaným jádrem cívky

+ Regulátorem hlasitosti přijímače nařídte odstup signálu k šumu
při vypnutém signálu na -10 dBNÁHRADNÍ DÍLY

Mechanické části

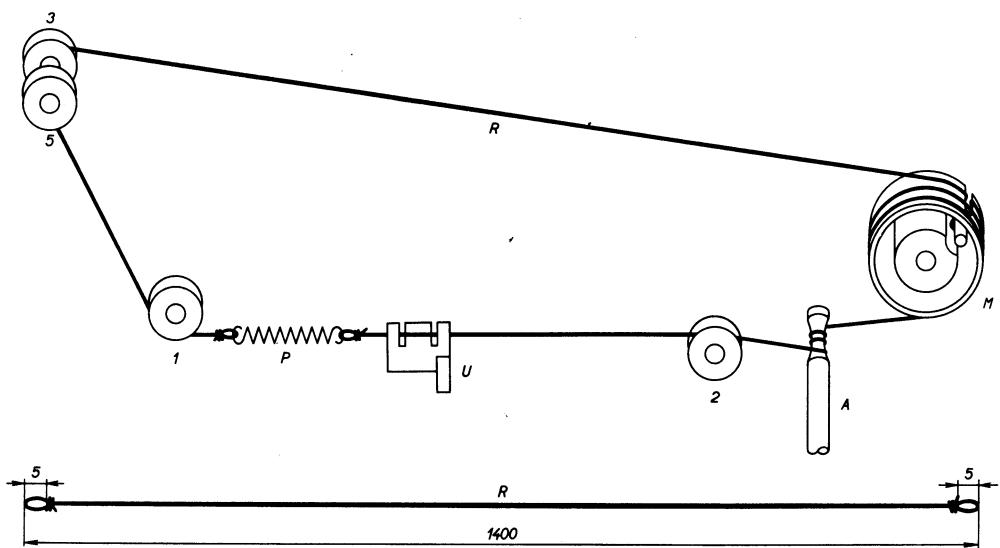
Poz.	Název	Objednací číslo	Poznámky
1	skříň gramoradia sestavená	1PF 068 95	
2	skříň holá	1PF 128 43	
3	plstěná podložka skříně	6PA 425 05	
4	kovová podpěra pod šasi	1PA 643 20	
5	gumová podložka	1PA 230 02	
6	vestavěný dipól sestavený	1PF 571 09	
7	svod dipólu sestavený	1PF 643 35	
8	gramofon SUPRAPHON	HC 07	
9	kryt gramofonu	1PA 251 44	
10	úhelník zadní stěny	1PA 635 60	
11	zadní stěna gramoradia	1PA 135 50	
12	spodní kryt gramoradia	1PF 807 72	
13	reprodukторová skříň úplná	1PF 068 96	
14	skříň holá	1PF 128 44	
15	zadní stěna reproduktoru sestavené	1PA 135 49	
16	ozvučnice holá	1PA 111 18	
17	brokát 210 x 340 mm	2175/140	
18	reprodukтор RPl	2AN 644 67	ARE 667
19	přívod k reproduktoru sestavený	1PF 635 00	
20	zástrčka přívodu	2ČSN 35 4622	
21	přichytka přívodu	1PA 668 15	
22	síťová šnůra	1PF 616 00	
23	přichytka síťové šnůry	1PA 662 34	

24	ladící knoflik	1PF 243 56	
25	plstěná podložka pod knoflik	1PA 303 02	
26	regulační knoflik	1PA 242 27	
27	plstěná podložka pod knoflik	1PA 303 38	
28	ozdobná lišta pod knofliky	1PA 128 74	
29	stupnice	1PF 153 42	
30	přichytka stupnice levá	1PA 635 83	
31	přichytka stupnice pravá	1PA 635 85	
32	gumový pásek pod přichytku	1PA 411 79	
33	stínítko sestavené	1PF 807 68	
34	přichytné lanko stínítka delší	1PA 426 08	
35	přichytné lanko kratší	1PA 426 09	
36	držák elektronky E6	1PF 837 09	
37	objímka elektronky E6	6AK 497 33	
38	objímka žárovky Z1, Z2	1PF 498 09	
39	žárovka Z1, Z2	ČSN 36 0151.1	6,3 V/0,3 A
40	ladící hřídel A sestavený	1PF 882 09	fm
41	ladící hřídel B sestavený	1PF 882 10	am
42	náhonový motouz R	1PA 426 11	fm
43	náhonový motouz S	1PA 426 10	am
44	pružina P	1PA 786 11	
45	ukazovatel U	1PA 166 06	fm
46	ukazovatel V	1PA 166 07	am
47	vodící motouz ukazovatele	1PA 426 07	
48	úhelník s kladkami 3, 5	1PF 808 14	
49	úhelník s kladkou 4	1PF 808 13	
50	kladka 1 - 5	PA 670 09	
51	distanční sloupek kladek	1PA 098 32	
52	vstupní díl pro vkv úplný	1PK 051 44	
53	náhonový buben M	1PF 248 00	fm
54	úhelník s kladkami 9, 10	1PF 678 16	
55	pružina úhelníku	1PA 791 06	
56	sestava posuvných jader	1PF 435 01	
57	jádro cívky L31 (X - delší)	1PA 435 01	
58	jádro cívky L32 (Y - kratší)	1PA 435 02	
59	pérový držák mf krytu	1PA 632 01	
60	jádro cívky L34, L35	WA 436 12/D2	
61	objímka elektronky El	6AF 497 33	
62	ladící kondenzátor s držákem	1PN 706 00	C24, C25
63	držák kondenzátoru	1PF 837 32	
64	plstěný kroužek	1PA 303 21	
65	distanční sloupek v kroužku	2PA 098 15	
66	náboj s ozubenými koly	2PF 578 03	
67	náhonový buben N	1PA 431 15	am
68	feritová anténa sestavená	1PN 404 16	L7, L12
69	feritová tyč Ø 10 x 160 mm	501 116	
70	úhelník antény	1PA 635 73	
71	držák tyče	1PF 807 76	
72	tlačítková souprava Pl - P9	1PK 052 70	
73	distanční sloupek pod soupravou	2PA 098 13	
74	tlačítko	1PF 800 29	
75	pásek pod tlačítky	1PA 411 64	
76	podložka k potenciometru	1PA 064 75	
77	deska s plošnými spoji	1PB 000 80	
78	objímka elektronky E2 - E5	6AF 497 23	

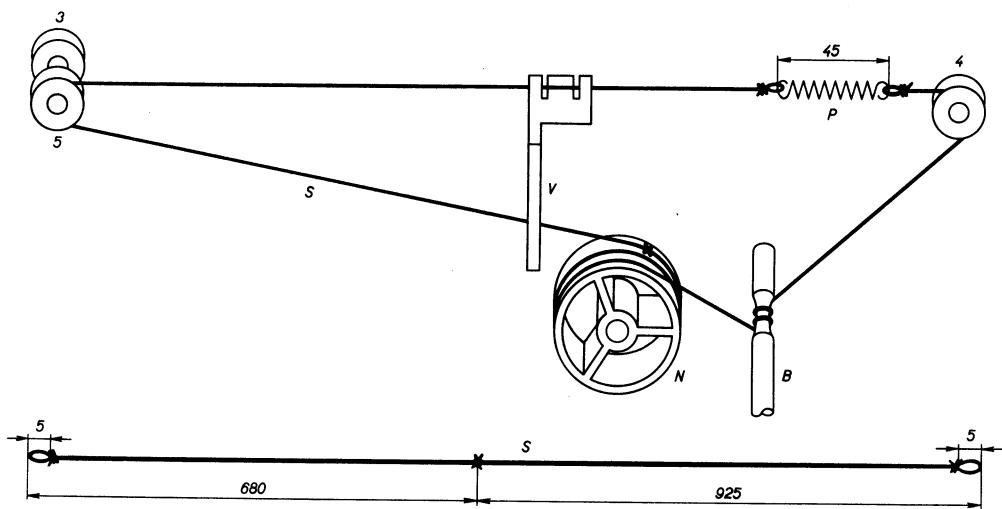
79	držák pojistky P02	1PA 489 00	
80	pojistka P02	ČSN 35 4731	0,08 A/250 V
81	jádro cívky L1, L4	504 651/H10	M4 x 0,5 x 12
82	jádro cívky L6, L9, L10, L11	504 656/N0,5	
83	jádro cívky L37	504 651/N1	
84	jádro cívky L51, L52, L54, L55	504 652/N0,5	
85	jádro cívky L56, L57, L58, L59	504 652/H10	M6 x 0,5 x 12
86	anténní zásuvka pro fm	6AF 680 24	M6 x 0,5 x 12
87	anténní zásuvka pro am	6AF 280 22	
88	zásuvka pro magnetofon	6AF 282 13	
89	zásuvka pro reproduktor	6AF 282 30	P10
90	zásuvka voliče napětí	2PF 465 02	P11
91	matici zásuvky	2PA 037 08	
92	zástrčka voliče napětí	2PK 462 02	P11
93	držák odrušovacího filtru L81, L82	1PA 662 35	
94	vložka tepelné pojistky P01	1PF 495 00	

Elektrické části

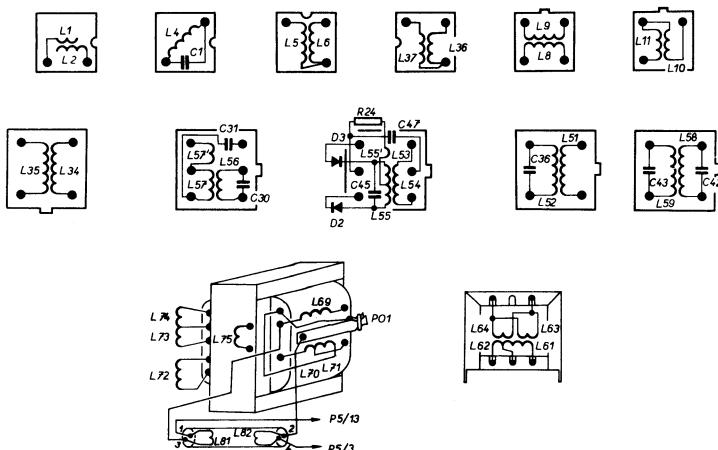
L	Cívka	Počet závitů	Objednací číslo	Poznámky
1	mf odladovač; 468 kHz	500	1PK 586 51	
2		30		
3a		0,5		
3b	vstupní; velmi krátké vlny	2,5	1PK 605 25	
3c		3		
4	mf odladovač; 468 kHz	160	1PK 586 52	
5		50		
6	vstupní; krátké vlny	18	1PK 586 56	
7	vstupní; střední vlny	50	1PK 586 55	
8		10		
9	oscilátor; krátké vlny	14	1PK 594 21	
10	oscilátor; střední vlny	145		
11	oscilátor; dlouhé vlny	315	1PK 593 32	
12	vstupní; dlouhé vlny	210	1PK 586 54	
30	žhavící tlumivka	30	1PF 607 01	
31	anodová; velmi krátké vlny	5,5	1PF 607 00	
32		3		
32'	oscilátor; velmi krátké vlny	2,5	1PK 607 01	
33		3		
34	I. mf transformátor; 10,7 MHz	35	1PK 854 31	
35		28		
36	vstupní; střední vlny	460	1PK 586 65	
37		135		
51	II. mf transformátor; 10,7 MHz	45	1PK 051 47	
52		19		
53		5,5		
54	poměrový detektor	50	1PK 605 28	
55		11		
55'		11		
56		135		
57	I. mf transformátor; 468 kHz	135	1PK 051 45	
57'		5		



Obr. 4. Ladící náhon pro fm



Obr. 5. Ladící náhon pro am



Obr. 6. Zapojení výstupního transformátoru, filtru a výstupního transformátoru

58	II. mf transformátor; 468 kHz výstupní transformátor	135	IPK 051 48	
59		135		
61		3440		
62		110		
63		90	9WN 676 31.1	
64		90		
69		560		
70		93		
71		467		
72		1185	9WN 663 94.1	
73	síťový transformátor	32		
74		32		
75		34		
81			WN 682 19	2 x 2,5 μ H/l A
82	odrušovací filtr			
100	neutralizační tlumivka	12	1PF 598 01	

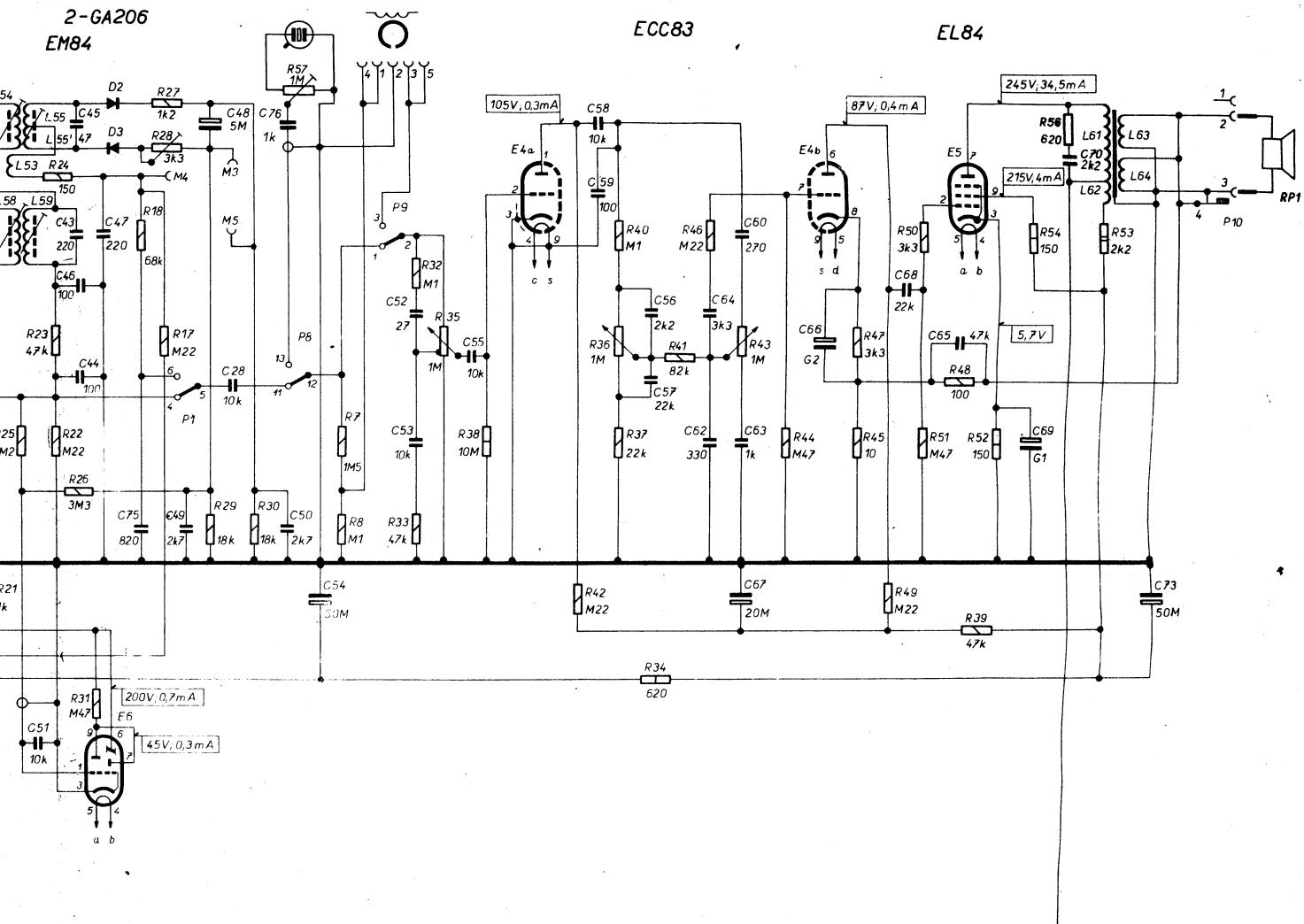
C	Kondenzátor	Hodnota	Provozní napětí V=	Objednací číslo	Poznámky
1	svitkový	470 pF \pm 10 %	100	TC 281 470/A	
2	keramický	22 pF \pm 5 %	250	TK 409 22/B	
3	svitkový	2700 pF \pm 5 %	100	TC 281 2k7/B	
4	dolahovací	3 - 30 pF		TPM 30	
5	dolahovací	3 - 30 pF		TPM 30	
6	dolahovací	3 - 30 pF		TP 30	
7	keramický	1500 pF \pm 20 %	160	TK 424 1k5	
8	dolahovací	3 - 30 pF		TP 30	
9	keramický	15 pF \pm 5 %	500	TK 322 15/B	
10	keramický	1500 pF \pm 20 %	500	TK 359 1k5	
11	keramický	8,2 pF \pm 5 %	250	TK 409 8J2/B	
12	keramický	8,2 pF \pm 5 %	250	TK 409 8J2/B	
13	dolahovací	3 - 30 pF		TPM 30	
14	keramický	12 pF \pm 5 %	250	TK 409 12/B	
15	keramický	27 pF \pm 5 %	350	TK 320 27/B	
16	dolahovací	3 - 30 pF		TPM 30	
17	dolahovací	0,5 - 4,5 pF		WK 701 22	
18	keramický	10 pF \pm 5 %	500	TK 322 10/B	
19	keramický	120 pF \pm 5 %	350	TK 320 120/B	
20	keramický	56 pF \pm 10 %	250	TK 318 56/A	
21	slidový	220 pF \pm 2 %	250	WK 714 30 220/C	
22	slidový	360 pF \pm 2 %	250	WK 714 30 360/C	
23	slidový	100 pF \pm 2 %	250	WK 714 07 100/C	
24	ladící	500 pF		1PN 705 41	poz. 62- 67
25		500 pF		TC 210 220	
26	slidový	220 pF \pm 20 %	500	TC 173 4k7/A	
27	svitkový	4700 pF \pm 10 %	400	TC 235 10k	
28	svitkový	10 000 pF \pm 20 %	160	TC 235 10k	
29	svitkový	10 000 pF \pm 20 %	160	TC 281 220/A	
30	svitkový	220 pF \pm 10 %	100	TC 281 220/A	
31	svitkový	220 pF \pm 10 %	100	TK 581 4k7	
32	keramický	4700 pF \pm 20 %	160	TK 782 47k	
33	keramický	47 000 pF \pm 20 %	40		

34	elektrolytický	50 μF + 100 - 10 %	15	TE 984 50M	
35	keramický	12 pF \pm 5 %	250	TK 409 12/B	
36	keramický	47 pF \pm 10 %	250	TK 417 47/A	
37	keramický	82 pF \pm 5 %	250	TK 318 82/B	
38	svitkový	2200 pF \pm 20 %	630	TC 184 2k2	
40	keramický	1500 pF \pm 20 %	250	TK 425 1k5	
41	svitkový	10 000 pF \pm 20 %	160	TC 235 10k	
42	svitkový	220 pF \pm 10 %	100	TC 281 220/A	
43	svitkový	220 pF \pm 5 %	100	TC 281 220/B	
44	svitkový	100 pF \pm 20 %	100	TC 281 100	
45	keramický	47 pF \pm 5 %	250	TK 417 47/B	
46	svitkový	100 pF \pm 20 %	100	TC 281 100	
47	svitkový	220 pF \pm 10 %	100	TC 281 220/A	
48	elektrolytický	5 μF + 100 - 10 %	70	TE 988 5M	PVC
49	svitkový	2700 pF \pm 2 %	100	TC 281 2k7/C	
50	svitkový	2700 pF \pm 2 %	100	TC 281 2k7/C	
51	svitkový	10 000 pF \pm 20 %	160	TC 235 10k	
52	svitkový	27 pF \pm 10 %	100	TC 281 27/A	
53	svitkový	10 000 pF \pm 20 %	160	TC 235 10k	
54	elektrolytický	50 μF + 50 - 10 %	450	TC 446 50M	
55	svitkový	10 000 pF \pm 20 %	160	TC 235 10k	
56	svitkový	2200 pF \pm 20 %	400	TC 237 2k2	
57	svitkový	22 000 pF \pm 20 %	160	TC 235 22k	
58	svitkový	10 000 pF \pm 20 %	400	TC 237 10k	
59	svitkový	100 pF \pm 10 %	400	TC 284 100/A	
60	svitkový	270 pF \pm 10 %	100	TC 281 270/A	
61	keramický	1500 pF \pm 20 %	160	TK 424 1k5	
62	svitkový	330 pF \pm 20 %	100	TC 281 330	
63	svitkový	1000 pF \pm 20 %	400	TC 237 1k	
64	svitkový	3300 pF \pm 20 %	250	TC 236 3k3	
65	keramický	4700 pF \pm 20 %	40	TK 782 47k	
66	elektrolytický	200 μF + 100 - 10 %	15	TE 984 G2	PVC
67	elektrolytický	20 μF + 50 - 10 %	350	TE 992 20M	
68	svitkový	22 000 pF \pm 20 %	400	TC 183 22k	
69	elektrolytický	100 μF + 100 - 10 %	15	TE 984 G1	PVC
70	svitkový	2200 pF \pm 20 %	630	TC 184 2k2	
71	svitkový	0,47 μF \pm 20 %	100	TC 180 M47	
72	keramický	6800 pF \pm 20 %	500	TK 359 6k8	
73	} elektrolytický	50 μF + 50 - 10 %	350	TC 445 50 + 50M	
74		50 μF + 50 - 10 %	100	TC 281 820/A	
75	svitkový	820 pF \pm 10 %	100	TC 281 1k5/A	
76	svitkový	1500 pF \pm 10 %	100		

R	Odporník	Hodnota	Zatižení W	Objednací číslo	Poznámky
1	vrstvový	1000 Ω \pm 5 %	0,5	TR 144 1k/B	
2	vrstvový	100 Ω \pm 20 %	0,125	TR 112a 100	
3	vrstvový	560 Ω \pm 5 %	0,5	TR 144 560/B	
4	vrstvový	1 M Ω \pm 20 %	0,125	TR 112a 1M	
5	vrstvový	22 000 Ω \pm 20 %	0,5	TR 144 22k	
6	vrstvový	27 000 Ω \pm 10 %	1	TR 146 27k/A	
7	vrstvový	1,5 M Ω \pm 20 %	0,125	TR 112a 1M5	

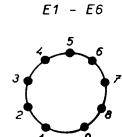
8	vrstvový	0,1 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M1	
9	vrstvový	1 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a 1M	
10	vrstvový	47 000Ω ± 20 %	0,125	TR 112a 47k	
11	vrstvový	47 000 Ω	1	TR 146 47k	
12	vrstvový	0,1 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M1	
13	vrstvový	0,22 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M22	
14	vrstvový	0,1 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M1	
15	vrstvový	1000 Ω ± 20 %	0,125	TR 112a lk	
16	vrstvový	56 000 Ω ± 10 %	0,125	TR 112a 56k/A	
17	vrstvový	0,22 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M22	
18	vrstvový	68 000 Ω ± 10 %	0,125	TR 112a 68k/A	
19	vrstvový	68 000 Ω ± 20 %	0,5	TR 144 68k	
20	vrstvový	1,5 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a 1M5	
21	vrstvový	1000 Ω ± 20 %	0,5	TR 144 lk	
22	vrstvový	0,22 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M22	
23	vrstvový	47 000 Ω ± 20 %	0,125	TR 112a 47k	
24	vrstvový	150 Ω ± 20 %	0,125	TR 112a 150	
25	vrstvový	2,2 MΩ ± 20 %	0,125	TR 113a 2M2	
26	vrstvový	3,3 MΩ ± 20 %	0,125	TR 113a 3M3	
27	vrstvový	1200 Ω ± 10 %	0,125	TR 112a lk2/A	
28	potenciometr	3300 Ω lin.		TP 040 3k3	trimr
29	vrstvový	18 000 Ω ± 10 %	0,125	TR 112a 18k/A	
30	vrstvový	18 000 Ω ± 10 %	0,125	TR 112a 18k/A	
31	vrstvový	0,47 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M47	
32	vrstvový	0,1 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M1	
33	vrstvový	47 000 Ω ± 10 %	0,125	TR 112a 47k/A	
34	vrstvový	620 Ω ± 5 %	1	TR 153 620/B	
35	potenciometr	1 MΩ log.		WN 694 35 1M	s odbocou
36	potenciometr	1 MΩ lin.		TP 280 50B 1M/N	
37	vrstvový	22 000Ω ± 20 %	0,125	TR 112a 22k	
38	vrstvový	10 MΩ ± 20 %	1	TR 153 10M	
39	vrstvový	47 000 Ω ± 20 %	0,125	TR 112a 47k	
40	vrstvový	0,1 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M1	
41	vrstvový	82 000 Ω ± 10 %	0,125	TR 112a 82k/A	
42	vrstvový	0,22 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M22	
43	potenciometr	1 MΩ lin.		TP 280 50B 1M/N	
44	vrstvový	0,47 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M47	
45	vrstvový	10 Ω ± 20 %	0,125	TR 112a 10	
46	vrstvový	0,22 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M22	
47	vrstvový	3300 Ω ± 20 %	0,125	TR 112a 3k3	
48	vrstvový	100 Ω ± 20 %	0,125	TR 112a 100	
49	vrstvový	0,22 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M22	
50	vrstvový	3300 Ω ± 20 %	0,125	TR 112a 3k3	
51	vrstvový	0,47 MΩ ± 20 %	0,125	TR 112a M47	
52	vrstvový	150 Ω ± 20 %	1	TR 153 150	
53	vrstvový	2200 Ω ± 5 %	2	TR 147 2k2/B	
54	vrstvový	150 Ω ± 20 %	1	TR 153 150	
55	vrstvový	68 Ω ± 20 %	1	TR 146 68	
56	vrstvový	620 Ω ± 20 %	1	TR 153 620	
57	potenciometr	1 MΩ lin.		TP 040 1M	trimr

25, 24, 23, 22, 26, 18, 27, 28, 17, 29, 30, 57, 1, 31,	7, 8, 32, 33, 35, 38,	36, 40, 37, 41, 46, 43, 44, 47, 45, 42, 34, 58, 59, 56, 57, 62, 64, 60, 63, 66, 68, 65, 51, 54, 53, 58, 55, 55, 59,	50, 51, 48, 52, 54, 56, 53 39, 67, 68, 65, 69, 70 61, 62, 63, 64
---	-----------------------	---	--

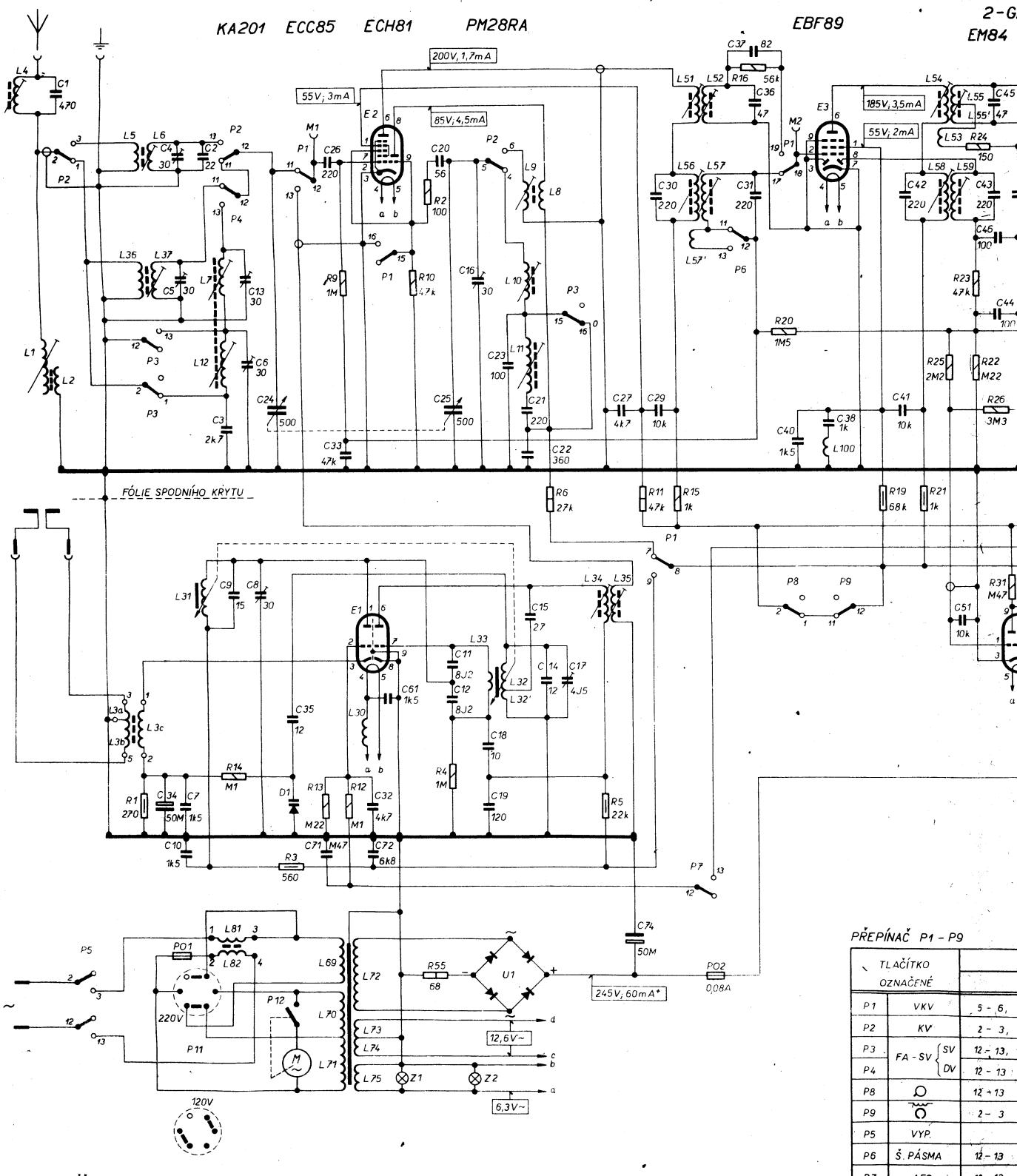


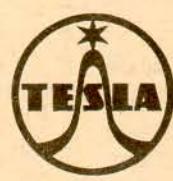
STISKNUTÍM TLAČITKA MĚNI SE SPOJENÍ TAKTO	
SPOJÍ SE	ROZPOJÍ SE
5 - 6, 8 - 9, 12 - 13, 15 - 16, 18 - 19	4 - 5, 7 - 8, 11 - 12, 17 - 18
2 - 3, 5 - 6, 12 - 13	1 - 2, 4 - 5, 11 - 12
SV DV 12 - 13, 15 - 16	1 - 2
12 - 13	11 - 12
2 - 3	1 - 2, 11 - 12
	2 - 3, 12 - 13
IA 12 - 13	11 - 12
12 - 13	—

1J5	1,5 pF	—	0,125W
100	100 pF	—	0,25W
1k5	1500 pF	—	0,5 W
1M	1 μF	—	1 W
G1	100 μF	—	2 W
10	10 Ω	—	3 W
M1	0,1 MΩ	—	4 W
1M	1 MΩ	—	5 W



R		9,	10,	2,	16,	20,	25,	24,	23,	22,
R	1,	14,	3,	13,	21,	55,	37,	36,	31,	40,
C	4, 5, 2, 3, 13, 6, 24,	26,	33,	20, 25, 16, 23, 21, 22,	27,	30, 29,	38,	41,	42,	43, 46, 44,
C	34, 7, 10, 9, 8,	35,	71,	11, 12, 18, 19,	15, 14, 17,	74,	51,			51,
L	4, 1, 2,	3a, 3b, 5, 36, 3c,	6, 37, 31, 7, 12, 81, 82,	69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 30, 33, 32, 32i, 9, 10, 11, 8,	34, 35,	51, 56, 57, 52, 57,	100,	54, 53, 58, 55, 5		





**OBCHODNÍ PODNIK
PRAHA**