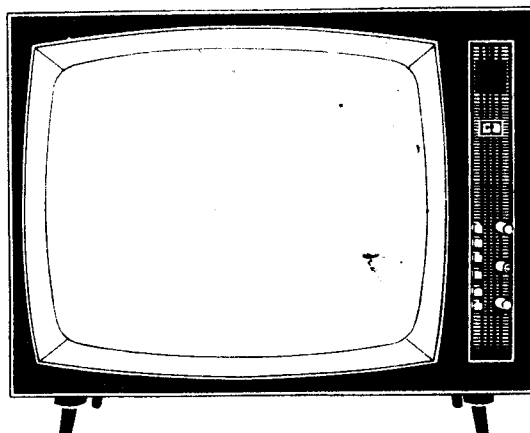


PŘEDBĚŽNÝ NÁVOD K ÚDRŽBĚ

4225U - LILIE

TELEVIZNÍ PŘIJÍMAČ TESLA 4225U LILIE

(Vyrábí TESLA PARDUBICE n. p.)



Obr. 1.

HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozměry obrazu

490 x 385 mm

Přijímané kanály

2 v I. pásmu

3 v II. pásmu

7 ve III. pásmu

Možnost vestavění kanálového voliče pro příjem na IV. a V. pásmu

Průměrná citlivost

pro 1. a 2. kanál 20 μ V

pro 3. až 12. kanál 30 μ V

Laděné okruhy

4 + 2 ve vysokofrekvenční části

9 + 4 v obrazovém mezifrekvenčním zesilovači

6 + 1 ve zvukovém mezifrekvenčním zesilovači
1 v klířovači poruch

Mezi frekvence

obraz 38 MHz
zvuk 31,5 MHz

Osazení elektronkami, tranzistory a diodami

V1	Kaskádní zesilovač vf dílu	PCC88
V2	Směšovač a oscilátor	PCF82
V3, V4	Mezifrekvenční zesilovač	2xEF183
V5	Mezifrekvenční zesilovač	EF184
V6	Obrazový zesilovač a klířovací stupeň pro řízení citlivosti	PCL84
V7, V16	Nf předzesilovač, obraceč fáze a koncový stupeň zvuku	2xPCL86
V8	Oddělovač synchronizačních impulsů	EQN84
V9	Vertikální rozkladový generátor a koncový stupeň	PCL85
V10	Porovnávací stupeň řádkového generátoru	EA891
V11	Řádkový generátor	PCF82
V12	Koncový stupeň řádkového rozkladu	PL500
V13	Účinnostní dioda řádkového rozkladu	PY88
V14	Vysokonapěťový usměrňovač	EY86
V15	Obrazovka	AW59-91B
V17	Řídicí stupeň rozměru obrazu a zhašení zpětných běhů	ECC82
V18	Klířovač poruch	PCF82
T1, T2	Zvukový mf zesilovač a omezovač	2xAF428
D1	Zpoždění automatiky pro vf díl	DK60
D2	Obrazový detektor	DOG61
D3, D4	Diskriminátor zvuku	2xDOG62
D401	Síťový usměrňovač	BY238

Reproduktory

2 oválné 180 x 130 mm (4 Ω)

1 výškový ø 65 mm (15 Ω)

Výstupní výkon

4 W při zkreslení menším než 5%

Napájení

ze střídavé sítě 220 V; 50 Hz

Příkon

180 W

Přípojkypro dipól 300 Ω symetr.pro dipól 300 Ω symetr. s děličem 1 : 20

pro magnetofon

pro 2 sluchátka

pro další reproduktor

Rozměry a váha

hloubka 423 mm

šířka 696 mm

výška 540 mm

váha 32 kg

SEŘÍZENÍ NAPÁJECÍ ČÁSTI

Po zapnutí televizoru měřte avometem ss napětí v bodech A, B, C, D podle údajů ve schématu zapojení. Liší-li se některá hodnota o více než $\pm 5\%$, upravte ji pomocí posuvných odporů R430, R433, R434 (viz obr. 3).

SEŘÍZENÍ FUNKCE ROZKLADOVÝCH OBVODŮHorizontální synchronizace

Spojte běžec potenciometru R226 se zemí a nastavte jádrem cívky Tr2.2 knítočet řádkového generátoru tak, aby se monoskop volně pohyboval v horizontálním směru. Nyní zkrat odpojte a zkratujte řídicí mřížku elektronky V8a (bod 9) na zem. Potenciometrem R226 nastavte předpětí na mřížce triody V1a tak, aby se monoskop po stínítku fázově posouval, a zkrat odstraňte. Nemí-li nastavení synchronizace symetrické, je nutno doladit jádro cívky Tr2.2.

Vertikální synchronizace

Nastavte běžec potenciometru P403 do středu dráhy a potom nařídte potenciometr R210 tak, aby obraz zůstal zasynchronizován i v krajních polohách regulátoru P403.

Horizontální rozměr a linearita

Nejprve nařídte jádrem cívky L401 linearitu tak, aby byl co největší rozměr. Potom doladovacím kondenzátorem C305 upravte horizontální rozměr, aby na každé straně monoskopu bylo šest černých pruhů.

Při přesném napájecím napětí 220 V nařídte potenciometrem R308 napětí mezi mřížkou a katodou elektronky V17a (body 7, 8) - 50 až - 63 V. Potom snižte síťové napětí na 198 V a znovu nastavte správný horizontální rozměr. (Někdy je třeba nejprve vystředit obraz pomocí středících kroužků, případně vyrovnat geometrické zkreslení obrazu korekčními magnety.)

Vertikální rozměr a linearita

Celková vertikální linearita se nastaví potenciometrem R218, linearita v horní části obrazu potenciometrem R214, střední linearita potenciometrem R242.

Nastavení vertikálního rozměru se provádí potenciometrem R211. Nejdříve se však nařídí potenciometrem R326 na kondenzátoru C309 napětí - 0,5 až + 1 V (stabilizace rozměru obrazu).

Zaostření

Zaostření řádku rastru se provede potenciometrem P404.

SLAĎOVÁNÍ TELEVIZNÍHO PŘIJÍMAČEVšegobecné pokyny

Pokud je nutné pracovat v otevřeném přijímači za chodu, zařaďte mezi síť a přijímač od-
dělovací transformátor. Dbejte také zvýšené opatrnosti při zacházení s obrazovkou. Při její
výměně musí být opravář vybaven speciálním štítem a rukavicemi. Po odnětí zadní stěny a vy-
šroubování dvou horních vrutů lze šasi vyklopit, čímž se zpřístupní téměř všechny součásti.
Ke slaďování přikročte nejdříve po 20 min. provozu.

VYSOKOFREKVENČNÍ DÍL

Slaďování vř dílu, vzhledem k malým rozptylovým kapacitám a indukčnostem desek (cívek)
s plošnými spoji, je omezeno na nastavení oscilátoru a při výměně vadných elektrodek V1, V2
na doladění parazitních kapacit elektronek.

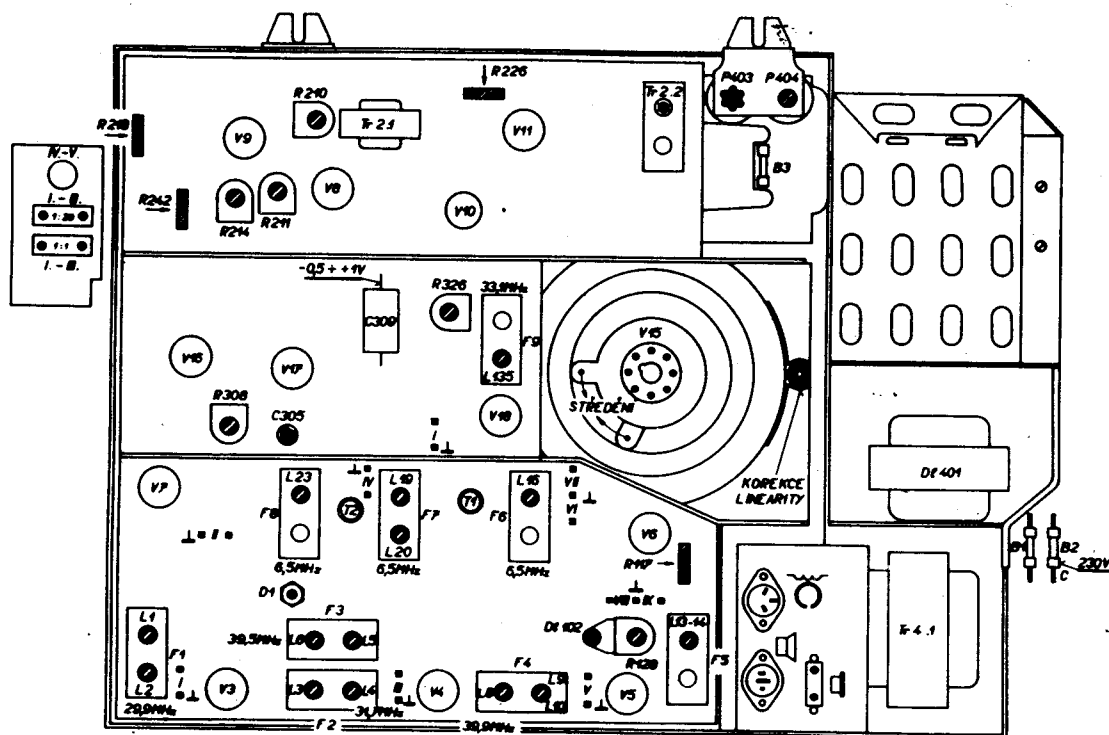
Oscilátor

Při nastavování se používá normální televizní signál. Správná činnost oscilátoru se ově-
ří změřením stejnosměrného napětí - 2 až - 5 V na měrném bodě PPI (na všech kanálech). Přepně-

te kanálový volič na některý kanál v I. pásmu a nastavte knoflík oscilátoru do střední polohy. Šroubem doladění oscilátoru C23 (u hřídle voliče) nařídíte nejlepší obraz a zvuk. Potom přepněte na některý kanál v III. pásmu a knoflík oscilátoru ponechte ve střední poloze. Jádrem cívky L113 nastavte nejlepší obraz a zvuk.

Vstupní obvody a pásmový filtr

Mezi statorové doteky 2 a 3 vstupních cívek zapojte tlumicí odpor 390 Ω a zkratujte kondenzátor C6 (přívod AVC). Přes symetrizační člen připojte na anténní zdíčky televizoru kmitočtově modulovaný signál (zdvih aspoň 10 Mhz) z vobleru se značkami pro nosnou obrazu a zvuku.



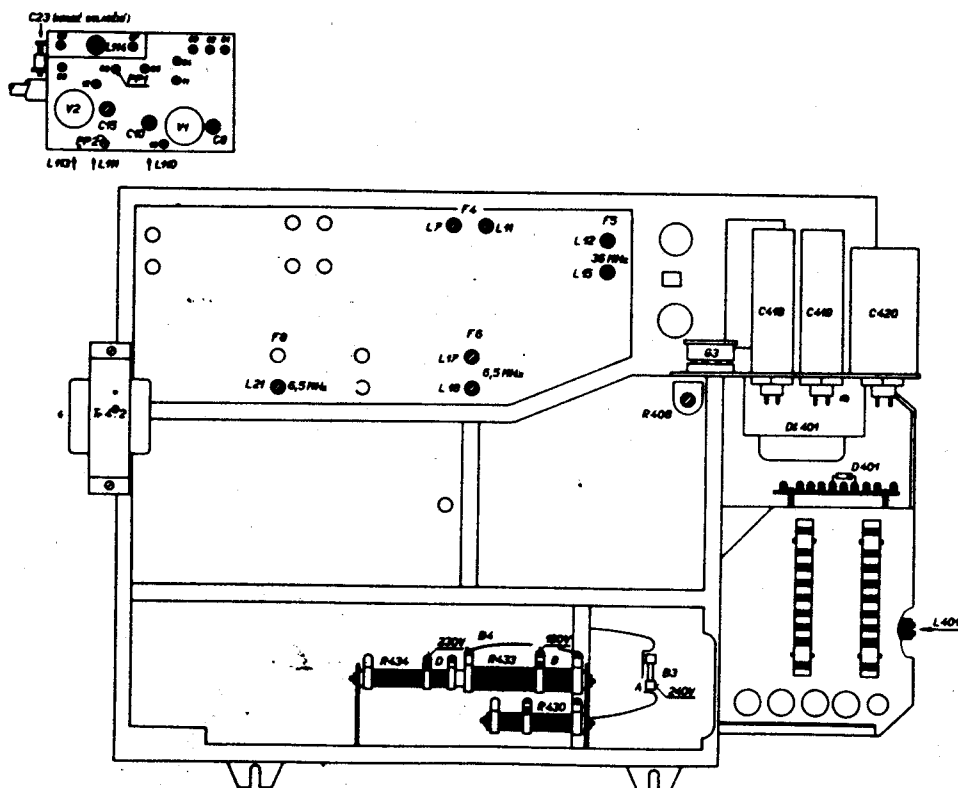
Obr. 2.

Připojte osciloskop přes sondu B do měrného bodu PP1 a kanálový volič přepněte na 2. kanál. Doladovací kondenzátory C10 a C15 nastavte co nejvyšší souměrnou křivku. Stejné nastavení provedte na 12. kanálu jádry cívek L110, L111. Celý postup ještě jednou zopakujte a odpojte tlumicí odpor. Přepněte kanálový volič i vobler na 2. kanál a doladovacím kondenzátorem C8 upravte tvar křivky podle obr. 4. Potom kontrolujte souměrnost a amplitudu kmitočtové charakteristiky na všech kanálech. Při větších odchylkách je možno zlepšit tvar křivky na kanálech I. a II. pásma doladovacími kondenzátory C8, C10, C15 a na kanálech III. pásma jádry cívek L110, L111. Jest-

liže se naladění některého kanálu značně liší od ostatních, je nutno vyměnit příslušnou destičku.

OBRAZOVÁ MEZIFREKVENCE

Vyřaďte z činnosti automatiku přijímače (vyjmutím pojistky B2), kanálový volič přepněte do mezipolohy a pomocí zkratové spojky uzemněte + C110. Zapojte osciloskop přes sondu B do měrného bodu VIII. a stejnosměrný voltmetr připojte přes odpor 1 MΩ k osciloskopu (viz obr. 5).

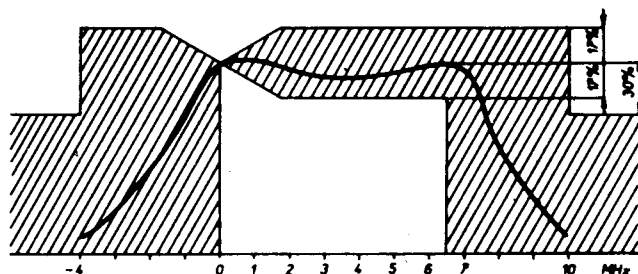


Obr. 3.

Obvod F5

Výstupní napětí z vobleru připojte přes sondu A do měrného bodu V. a nastavte je na takovou hodnotu, aby stejnosměrné napětí na připojeném voltmetru bylo - 0,7 V.

Jádry cívek L12 a L15 (ze strany spojů) upravte dvouvrcholovou charakteristiku s maximálním ziskem v pásmu 36 MHz. Jádry cívek L13 a L14 (ze strany součástek) se nastaví potřebná šířka přenášeného pásma a opětovým doladěním L12 a L15 se upraví požadovaná křivka, která pak musí tvarově i kmitočtově odpovídat obr. 7.



Obr. 4.

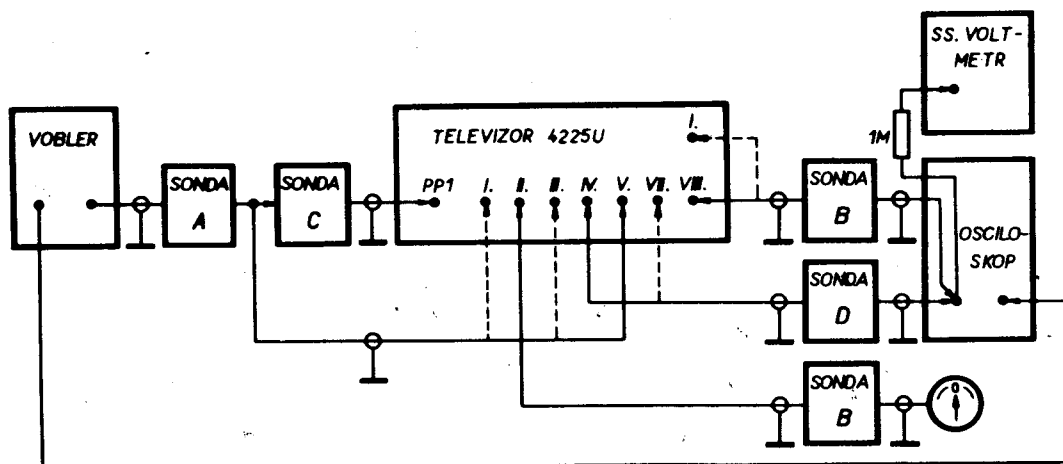
Obvod F4

Signál z vobleru přiveďte přes sondu A do měrného bodu III. a upravte na takovou hodnotu, aby připojený stejnosměrný voltmetr ukazoval výchylku $-0,7$ V.

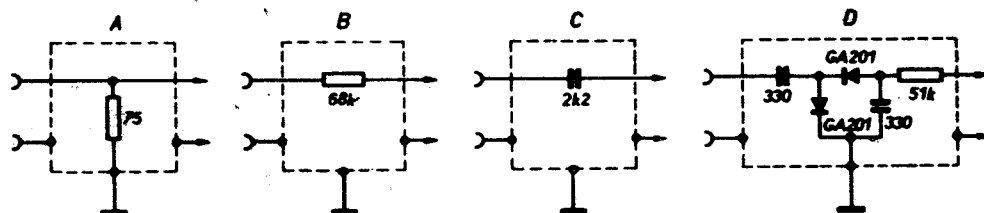
Výstupní napětí z vobleru zesilte 10x. Nejprve zkontrolujte naladění odlaďovače L8 (ze strany součástek) na minimum 39,9 MHz.

Výstupní napětí z vobleru zeslabte 10x a pomocí prvků L7 a L11 (ze strany spojů) nastavte dvouvrcholovou charakteristiku.

Jádra cívek L9, L10 (ze strany součástek) upravte potřebnou šířku pásma. Vzniklá křivka musí odpovídat obr. 8.



Obr. 5.



Obr. 6.

Obvody F2, F3

Připojte vobler přes sondu A do měrného bodu 1. (u elektronky V3) a jeho výstupní napětí nastavte na takovou hodnotu, aby připojený stejnosměrný voltmetr ukazoval výchylku - 0,7 V.

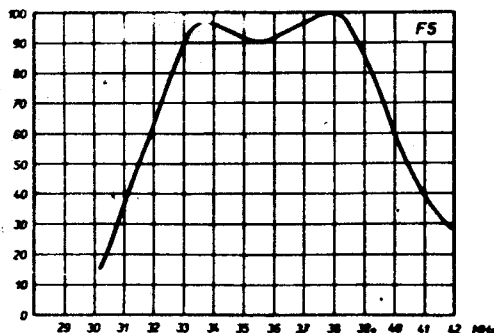
Zvyšte napětí vobleru 10x. Jádrem cívky L4 (ze strany součástek) nastavte odlaďovač na minimum 31,7 MHz. Dále jádrem cívky L6 (ze strany součástek) nastavte odlaďovač na minimum 39,5 MHz.

Nyní snižte výstupní napětí z vobleru 10x a jádru cívek L3 a L5 (ze strany součástek) nastavte požadovaný tvar křivky podle obr. 9.

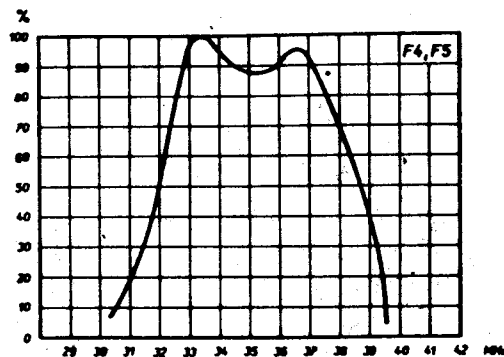
Po doladění obvodů L3 a L5 je nutno opětovně kontrolovat nastavení odlaďovačů L4 a L6.

Obvody F1, L114

Připojte vobler pomocí sond A, C do měrného bodu PPI kanálového voliče a osciloskop pomocí sondy B do měrného bodu 1. (u elektronky V3). Zkratujte kondenzátor C101.



Obr. 7.

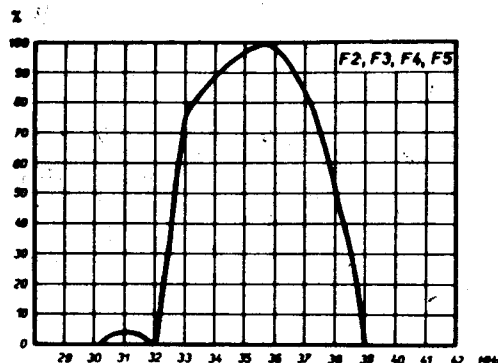


Obr. 8.

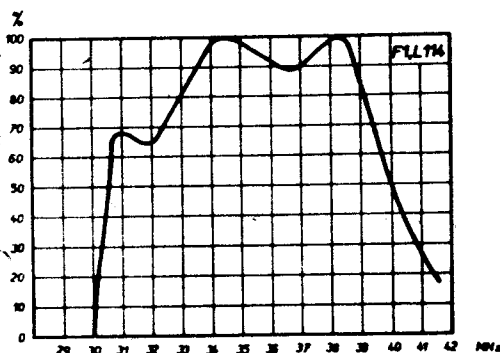
Jádrem cívky L2 (ze strany součástek) nalaďte odlaďovač na minimum 29,9 MHz. Potom nastavte jádrem cívky L114 kanálového voliče a L1 obvodu F1 požadovaný tvar křivky podle obr. 10.

Kmitočtová charakteristika obrazového mf zesilovače

Připojte vobler pomocí sond A, C do měrného bodu PP1 kanálového voliče a výstupní napětí z něho nařídte na takovou hodnotu, aby připojený stejnosměrný voltmetr ukazoval - 7 V (voltmetr i osciloskop připojeny přes sondu B do měrného bodu VIII.). Zobrazená křivka má odpovídat obr. 11. a její opravu je možno provést jádrem cívek L3 a L5. Úroveň potlačení na kmitočtu 39,5 MHz lze nastavit jádrem cívky L8.



Obr. 9.



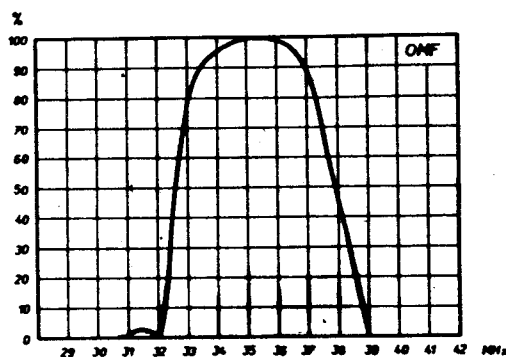
Obr. 10.

Obyvod F9

Výstupní napětí z vobleru o velikosti asi $300 \mu\text{V}$ (tak, aby na výstupu nebylo limitováno) zaveďte přes sondu A do měrného bodu I. u elektronky V3. Pomocí sondy B propojte druhý měrný bod I. (u elektronky V18) s osciloskopem. Potom naladíte jádrem cívky L135 (ze strany součástek) značku 33,1 MHz na vrchol zobrazené křivky.

OBRAZOVÝ ZESILOVAČKmitočtová charakteristika

Signál z vobleru přiveďte přes sondu A na měrný bod VIII. a na měrný bod VII. připojte přes sondu D osciloskop.

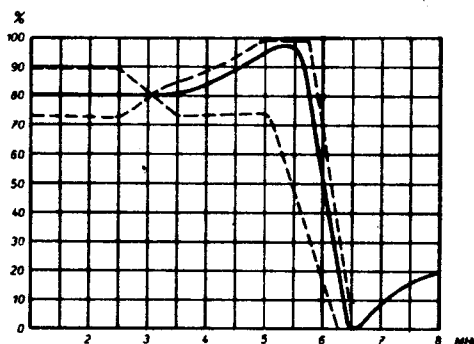


Obr. 11.

Jádrem cívky L16 naladíte odlaďovač na minimum 6,5 MHz. Potom upravte jádrem cívky L17 kmitočtovou charakteristiku tak, aby byla šířka přenášeného pásma dána naladěním vrcholu charakteristiky na značku $5,3 \pm 0,3$ MHz. Napětí na výstupu nesmí být limitováno (křivka nápadně zploštělá). Při regulátoru kontrastu nastaveném na maximum má být charakteristika v mezích tolerance podle obr. 12.

Zesílení

Zaveďte signál 1 kHz/2,5 V ef. z tónového generátoru na měrný bod VIII. Kontrast přijímače nastavte na maximum. Při správné funkci obrazového zesilovače musíte naměřit nf milivoltmetrem na měrném bodu VII. alespoň 10 V ef.



Obr. 12.

KMITOČTOVÁ CHARAKTERISTIKA CELÉHO PŘIJÍMAČE

Připojte vobler přes symetrizační člen na vstup přijímače a na měrný bod VIII. osciloskop přes sondu B. Vyřaďte z činnosti AVC odstraněním pojistky B2.

Přepněte přijímač na 1. kanál. Děličem vobleru nastavte na osciloskopu takovou křivku, která nebude zalimitována, výška asi 5 cm. Po správném nastavení oscilátoru musí zobrazená křivka odpovídat obr. 13. Totéž zjišťujte na 11. kanálu.

OBRAZOVÁ CITLIVOST PŘIJÍMAČE

Připojte signální generátor přes symetrizační člen na vstup přijímače. Do měrného bodu VII. připojte přes odpor 100 kΩ nf. milivoltmetr. Nařídte kontrast na maximum. Na měrném generátoru naladte příslušný kmitočet kanálu s amplitudovou modulací 30%.

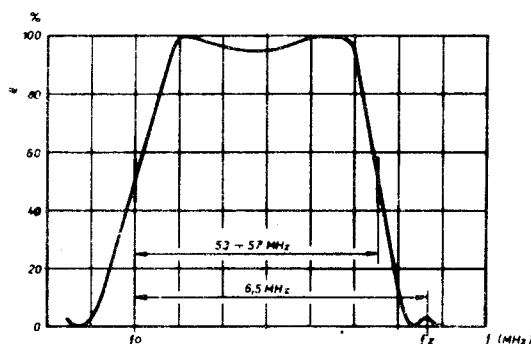
Kontrola I. pásma

Na měrném generátoru nastavte takové výstupní napětí, aby na vstupních zdíčkách přijímače byl signál $50 \mu\text{V}$. (Se symetrizačním členem 6 dB bude tedy výstupní napětí generátoru $100 \mu\text{V}$). Generátor i přijímač nastavte na kmitočet 53 MHz (1. kanál); přitom musí být na nf milivoltmetru alespoň 6 V ef.

Kontrola III. pásma

Dělič generátoru nastavte tak, aby na vstupu přijímače bylo $80 \mu\text{V}$ (pro 6 dB - $160 \mu\text{V}$). Generátor i přijímač nařídte na kmitočet 218,5 MHz (11. kanál); přitom musí být na nf milivoltmetru napětí alespoň 6 V ef.

Při měření celkové citlivosti je nutno dbát, aby výsledek nebyl zkreslen vysokou úrovní rušení.



Obr. 13.

ZVUKOVÁ MEZIFREKVENCE

Signál z vobleru 6,5 MHz o velikosti 50 mV přiveďte přes sondu A na měrný bod VIII. a na bod IV. připojte přes sondu D osciloskop.

Jádry cívek L19 a L20 (ze strany součástek) nastavte největší zesílení v oblasti 6,5 MHz. Potom jádrem cívky L18 (ze strany spojů) vyrovnejte vrchol křivky podle obr. 14.

Signál z generátoru 6,5 MHz o velikosti 50 mV přiveďte na měrný bod VIII. a na bod II. připojte přes sondu B elektronkový voltmetr s nulou uprostřed.

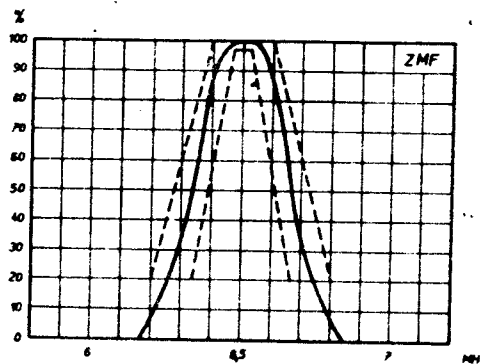
Generátor nastavte přesně na kmitočet 6,5 MHz a jádrem cívky L23 (ze strany součástek) nařídte nulové výstupní napětí. Nyní generátor přeladte o - 75 kHz, odečtete napětí asi 2,6 V, přeladte generátor o + 150 kHz a odečtete výchylku voltmetru. Symetrie naladění diskriminátoru nemá přesáhnout 10 % v rozsahu ± 75 kHz. Symetrii lze upravit jádrem cívky L21.

KLÍČOVANÁ AUTOMATIKANastavení

Signál 53 MHz amplitudově modulovaný na 30 % o velikosti 1 mV zaveďte ze signálního generátoru přes symetrizační člen 6 dB na vstup přijímače přepnutého na 1. kanál. Do měrného bodu VII. připojte stíněným kabelem nf. milivoltmetr, regulátor kontrastu nařídte na maximum a dolaďte oscilátor na kanálovém voliči. Potom nařídte běžcem miniaturního potenciometru R408 na milivoltmetru 10 V ef.

Vstupní napětí přijímače upravte na 800 μ V. Připojte elektronkový voltmetr do bodu 1.49 (- C116) a nařídte běžec R128 do takové polohy, aby na připojeném voltmetru bylo napětí - 0,5V.

Nakonec nařídte běžec potenciometru R117 do dvou třetin odporové dráhy při otáčení zleva doprava (pohled ze strany odporové dráhy).



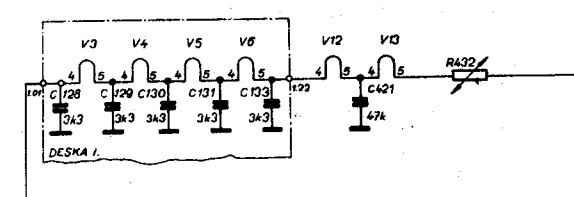
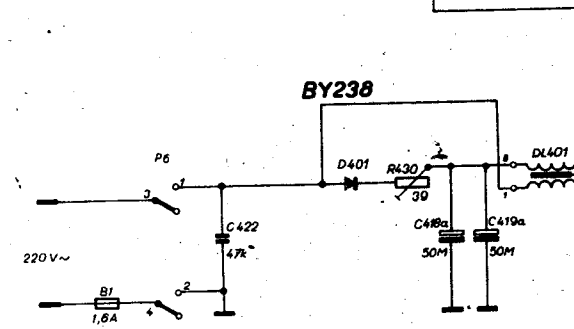
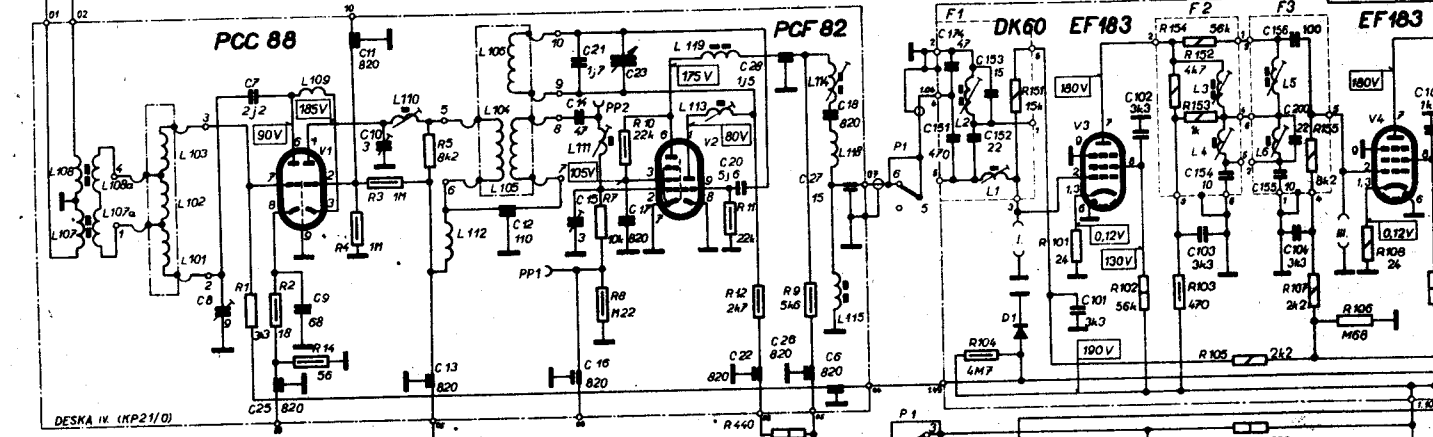
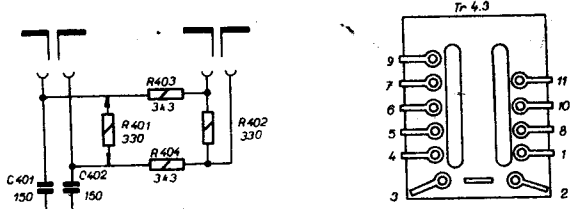
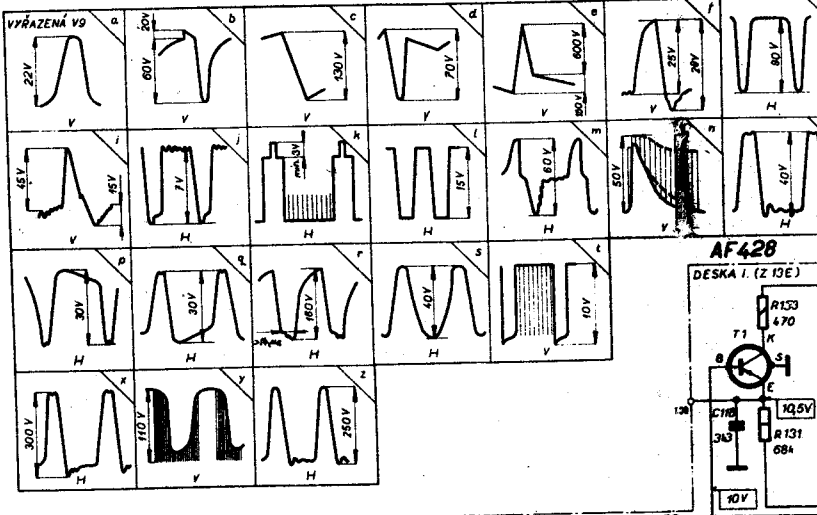
Obr. 14.

Kontrola

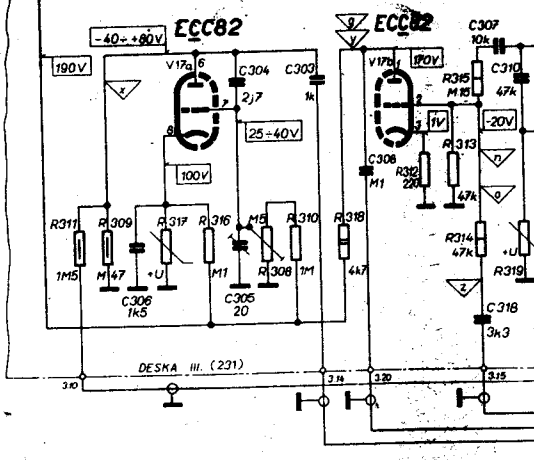
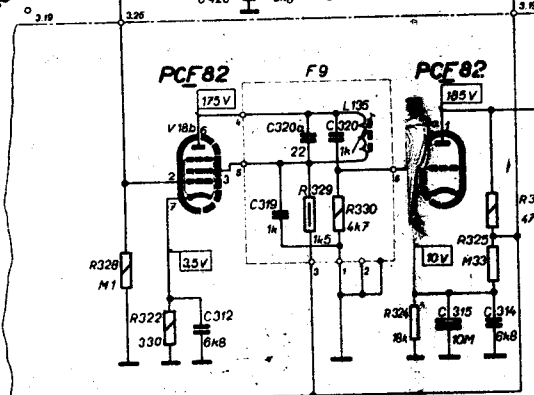
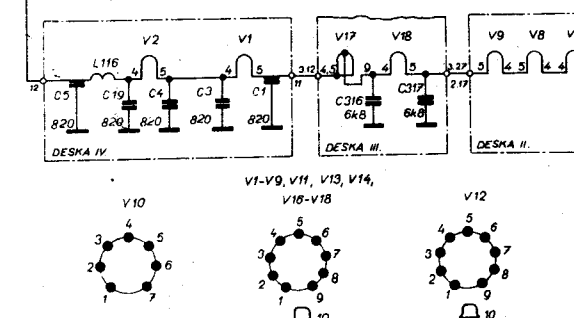
Signál 53 MHz amplitudově modulovaný na 30 % o velikosti 100 μ V zaveďte ze signálního generátoru přes symetrizační člen 6 dB na vstup přijímače přepnutého na 1. kanál. Regulátor kontrastu nařídte na maximum. Potom zvětšete vstupní napětí 10x a 100x. Napětí na nf. milivoltmetru připojeném do měrného bodu VII. se nesmí zvětšit o více než 2 V ef.

R	401, 403, 404, 402,	1, 2, 14, 4, 3,	5,	7, 8, 10,	11, 12, 9,	104, 151, 101, 102,	154, 103, 152, 153, 105,	155, 107,	106, 108,
R		430, 432,		434, 433,	440,	328, 322,	329, 330, 451, 324,		323, 32
R						311, 309, 317, 316,	308, 310, 318,	312, 313,	315, 314, 319,
R									118,
C	401, 402,	8, 7, 25, 9,	11, 10, 13,	12, 15, 16, 21, 4,	23, 17,	20, 22, 26, 26, 18, 6, 27,	17, 151, 152, 153,	101,	102, 426, 103, 154,
C									155, 156, 200, 104,
C	128, 5, 129, 19, 130, 4, 131, 3, 422, 133, 1,	421, 316, 317, 418, 419, a,	417, 419, b,	420, a,	420, b,	418, b,	306, 312,	304, 305, 319, 320, a,	303, 320, 308, 315, 314, 318, 307, 310,
L	108, 107, 108, a, 107, a, 116, 103, 102, 101, 109,	110,	112,	104, 106, 105, 0L 401,	113,	119, 113,	114, 118, 115,	2, 1,	3, 4, 135, 5, 6,

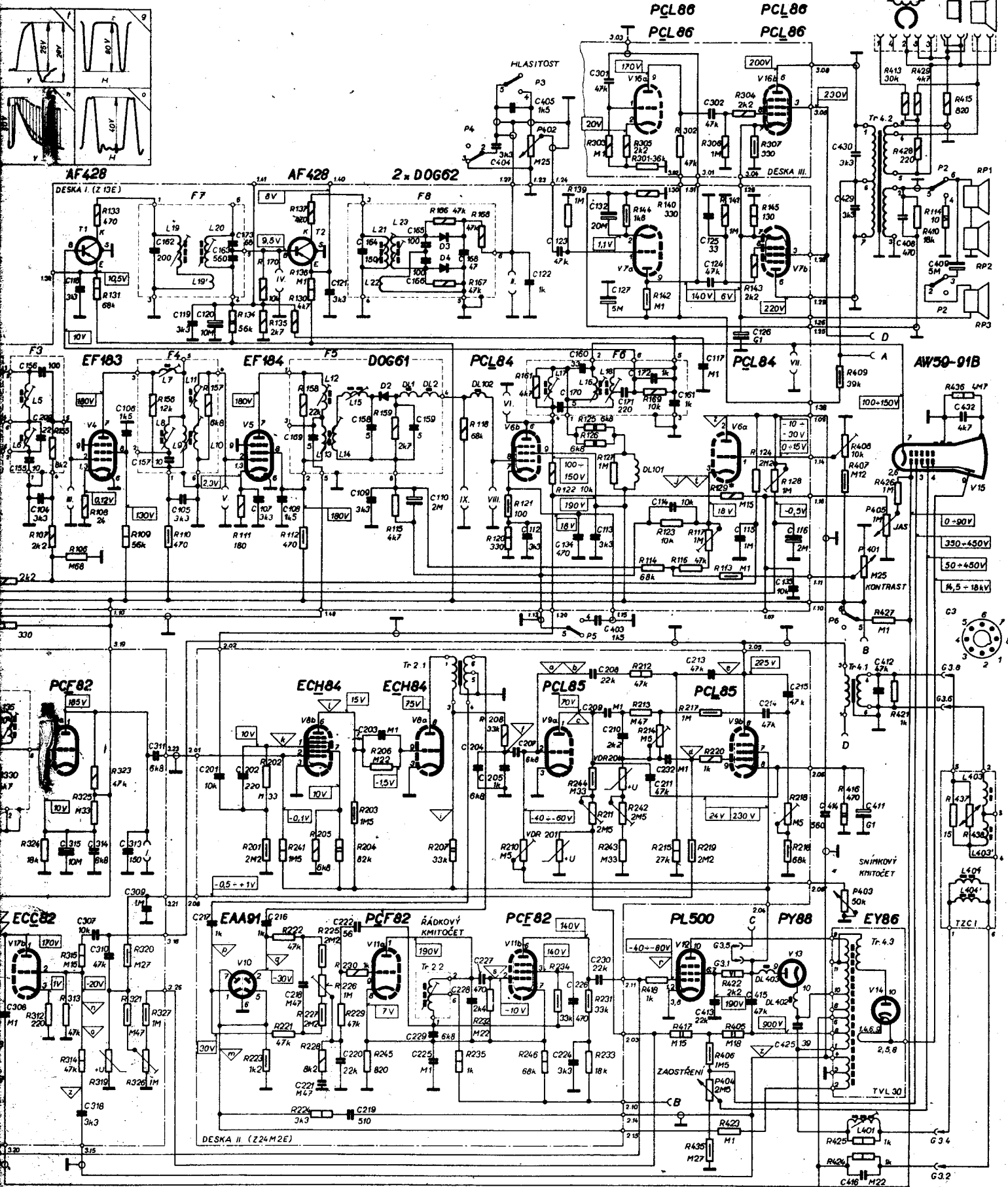
TLAČITKO	STISKNUTÍM TLAČITKA MĚNÍ SE SPOJENÍ TAKTO:	
	SPOJÍ SE	ROZPOJÍ SE
P1 PÁSMO IV. a v.	—	—
P2 SLUCHÁTKA	4-5	2-3, 5-6
P3 BASY	4-5	—
P4 VÝŠKY	—	2-3
P5 VYJASŇOVAČ	4-5	—
P6 síť	1-3; 2-4	5-6



1/5	1,5 pF	0,125 W
100	100 pF	0,25 W
1k5	1500 pF	0,5 W
1H	1 μF	1 W
G1	100 μF	6 W
M1	0,1 MΩ	VARISTOR
1M	1 MΩ	TERMISTOR



133, 131,	134,	170, 135, 130, 137, 136,	166,	167, 168,	P 402,	139,	303,	305, 144, 301, 140, 142, 302, 306, 141, 304, 307, 145, 143,	413, 426, 428, 410, 415, 414,
103, 105, 105, 107,	106, 108,	109, 156, 110, 157,	111,	158, 112,	159, 115,	118,	121, 120, 161, 122,	125, 126, 127,	159, 114, 123, 116, 117, 129, 113, 124, 128,
14, 451, 324,	323, 325,	202, 201, 241, 205, 204, 203, 206,	207,	208,	210,	VDR 201, 244, 211,	VDR 204, 242, 243, 212, 213, 214, 215, 219, 217, 220, 218, 216,	416,	427, 421,
312,	313,	315, 314, 319,	320, 321, 327, 326,	223, 222, 221,	225, 226, 227, 224, 224, 229, 230, 245,	235, 232,	246, 234,	231,	233,
118,	162,	119, 123,	173, 163,	121,	164,	165, 166,	168,	404, 405, 122, 123,	301, 132, 127,
153, 159, 200, 104,	106,	157, 105,	107,	108,	169,	158, 109,	159, 110,	112,	170, 160, 134, 113, 403, 171, 172,
303, 320, 308, 315, 314, 318, 307, 310, 313, 309, 311,	217,	201, 202, 216,	218, 221, 220,	222, 219, 203,	229, 225, 228, 227,	204, 205, 207, 226, 224, 208, 209, 230, 210,	211, 232, 213, 413, 415,	214,	425, 215,
135, 5, 6,	7, 8,	19, 9,	11, 10, 19, 20,	12, 13, 14, 15, 21,	22, 23, DL 2, DL 2, Tr 2, 2, Tr 2, 1, DL 102,	17,	16, 16,	DL 101,	DL 403, DL 402,
									Tr 4, 1, Tr 4, 3, 401, Tr 4, 2, 404, 404, 403, 403



NÁHRADNÍ DÍLY

Mechanické části

Poz.	Název	Objednací číslo	Poznámky
1	skříň televizoru holá	O-3768-366	
2	noha skříně	D-3768-329	
3	přední maska	A-3768-361	
4	štítek TESLA	C 2692-236	
5	maska kanálového voliče	B 2621-412	
6	úhelník masky	D 2631-403-2	
7	reproduktor RP1, RP2	GD18-13/2.2	
8	ozvučnice reproduktoru	B 3768-245.4	
9	maska reproduktoru	B 2621-256-2	
10	reproduktor RP3	GDW 6,5/1,5	
11	mřížka přední	B-3768-369	
12	zadní stěna	A-2621-395-2	
13	vložka pro upevnění zadní stěny	D-2621-398	
14	dřevěný rám zadní stěny	A-3768-313	
15	izolační podložka šasi	E 2621-260	
16	deska s anténními zdíčkami	D 3562-217	
17	kruhová zátka desky	E 2621-349	
18	zástrčka pro dipól	WAT 1-775	
19	nosník připojovacích zásuvek	C-3562-212-4	
20	zásuvka pro sluchátka	GSI-4	
21	zástrčka pro sluchátka	P-85 WS-1 678	
22	deska s péry pojistky	ZN-65/CZSP/E6/105	
23	pojistka B2	WBa Z 250 mA/250 V	zpožděná
24	korekční magnet	TZC-1/0.0000.03	
25	držák magnetu	T4/B-2621-296	
26	čepička elektronky EY86	T4-D-2263-007	
27	podložka pro vn transformátor	T4-E-2741-156	
28	boční deska vn transformátoru	T4-C-3251-041	
29	feritové jádro vn transformátoru	T4-E-1249-008	
30	uzemňovací pero obrazovky	D-3771-236	
31	objímka elektronky noválová	PN-656 C	
32	objímka elektronky heptálová	PH-656 C	
33	objímka elektronky EY86	PN-658 C	

34.	objímka obrazovky	PE-656 A	
35	objímka elektronky PY88	PN-445 B	
36	objímka elektronky PL500	PMN1-0b	
37	zásuvka G3 pro vychyl. cívky	PO-445	
38	zástrčka pro vychyl. cívky	TZ1/ZDA-1/23 02 00	
39	tlačítková souprava	PK 4 - 603e	
40	upevňovací dřík soupravy	D-2846-207-2	
41	mžikové vlásenkové péro		
42	deska přepínače pevná		
43	deska přepínače pohyblivá		
44	knoflík hlasitosti	D-4791-235	
45	kování knoflíku	C-2691-298 prov. 1	
46	knoflík kontrastu	D-4791-235-2	
47	kování knoflíku	C-2691-298 prov. 2	
48	knoflík jasu	D-4791-235-3	
49	kování knoflíku	C-2691-298 prov. 3	
50	knoflík kanálového voliče	B-2846-221	
51	knoflík oscilátoru	B 2846-222	
52	točítka snímkové synchronizace	D-2846-204.3	
53	točítka řádkové synchronizace	WyT 2621-0049	
54	kanálový volič	KP-21/0	
55	deska I. sestavená	Z 13 A	
56	deska II. sestavená	Z 24 M2 E	
57	deska III. sestavená	Z 31	
58	lemovka desek		

Elektrické části

Poz.	Indukčnost	Objednací číslo	Poznámky
F1	I. obrazový mf filtr a odlaďovač	W-37-TV Z	L1, L2
F2	II. obrazový mf filtr a odlaďovač	W-30-TV Z	L3, L4
F3	II. obrazový mf filtr a odlaďovač	W-38-TV Z	L5, L6
F4	III. obrazový mf filtr a odlaďovač	W-39-TV Z	L7-L11
F5	IV. obrazový mf filtr a detektor	W-10-TV	DL1, DL2; L12-L15
F6	I. zvukový mf filtr a odlaďovač	CK-9-TV	L16-L18
F7	II. zvukový mf filtr	F-8-TV	L19-L20
F8	diskriminátor zvuku	DF-11-TV	L21-L23
F9	obvod poruchového detektoru	S1-TV	L135

L101	} vstupní, 1. - 12. kanál	
L102		
L103		
L104	} pásmový filtr, 1. - 12. kanál	
L105		
L106		
L107	} anténní transformátor	
L107a		
L108		
L108a		
L109	tlumivka	
L110	anodová	
L111	mřížková	
L112	tlumivka	
L113	anodová	
L114	mf obvod	
L115	tlumivka	
L116	tlumivka	
L118	tlumivka	
L119	tlumivka	
L401	obvod pro horizontální linearitu	T Vr - 5
L403	} vychylovací cívky	
L403'		
L404		
L404'		
DL101	kompensační tlumivka	4342-237-3
DL102	oddělovací tlumivka	3247-061
DL401	přesytka	DFZK-2
DL402	tlumivka KKF 10 $\mu\text{H}/1,5/666$	W-4262-0009
DL403	tlumivka KKF 10 $\mu\text{H}/1,5/666$	W-4262-0009
Tr2.1	symetrizační transformátor	TSLK-1
Tr2.2	obvod řádkového oscilátoru	63-TV-F9
Tr4.1	výstupní transformátor snímkového rozkladu	TWOP-19/40/30/666
Tr4.2	výstupní transformátor zvuku	TG-5-5-666-E
Tr4.3	výstupní transformátor řádkového rozkladu	TVL-30
	anodová cívka	T4/H-3251-067-1
	vysokonapěťová cívka	T4/C-3251-042-4

R	Odpor	Hodnota	Zatížení W	Vhodná náhrada	Poznámky
1	vrstvý	3 300 $\Omega \pm 10\%$	0,25	WK 650 53 3k3/A	
2	vrstvý	18 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 18/A	
3	vrstvý	1 M $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 1M/A	
4	vrstvý	1 M $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 1M/A	
5	vrstvý	8 200 $\Omega \pm 10\%$	0,25	WK 650 53 8k2/A	
7	vrstvý	10 000 $\Omega \pm 10\%$	0,25	WK 650 53 10k/A	
8	vrstvý	0,22 M $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 M22/A	
9	vrstvý	5 600 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 5k6/A	
10	vrstvý	22 000 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 22k/A	
11	vrstvý	22 000 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 22k/A	
12	vrstvý	2 700 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 2k7/A	
14	vrstvý	56 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 56/A	
101	vrstvý	24 $\Omega \pm 5\%$	0,25	TR 143 22/B	
102	vrstvý	56 000 $\Omega \pm 10\%$	1	TR 153 56k/A	
103	vrstvý	470 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 152 470/A	
104	vrstvý	4,7 M $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 145 4M7/A	
105	vrstvý	2 200 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 2k2/A	
106	vrstvý	0,68 M $\Omega \pm 20\%$	0,25	TR 143 M68	
107	vrstvý	2 200 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 2k2/A	
108	vrstvý	24 $\Omega \pm 5\%$	0,125	TR 112a 22/B	
109	vrstvý	56 000 $\Omega \pm 10\%$	1	TR 153 56k/A	
110	vrstvý	470 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 152 470/A	
111	vrstvý	180 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 180/A	
112	vrstvý	470 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 152 470/A	
113	vrstvý	0,1 M $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 M1/A	
114	vrstvý	68 000 $\Omega \pm 10\%$	0,25	TR 143 68k/A	
115	vrstvý	4 700 $\Omega \pm 10\%$	0,25	TR 143 4k7/A	
116	vrstvý	47 000 $\Omega \pm 10\%$	0,25	TR 143 47k/A	
117	potenciometr	1 M Ω		TP 040 1M	
118	vrstvý	68 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 68k	
120	vrstvý	330 $\Omega \pm 5\%$	1	TR 153 330/B	
121	vrstvý	100 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 100/A	
122	vrstvý	10 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 10k/A	
123	vrstvý	10 000 $\Omega \pm 10\%$	0,25	TR 143 10k/A	
124	vrstvý	2,2 M $\Omega \pm 10\%$	0,25	TR 143 2M2/A	
125	vrstvý	6 800 $\Omega \pm 5\%$	2	TR 154 6k8/B	
126	vrstvý	6 800 $\Omega \pm 5\%$	2	TR 154 6k8/B	

127	vrstvý	1 MΩ ± 10%	0,25	TR 143 1M/A
128	potenciometr	1 MΩ		TP 041 1M
129	vrstvý	0,15 MΩ ± 20%	0,125	TR 112a M15 ^x
130	vrstvý	4 700 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 4k7/A
131	vrstvý	68 000 Ω ± 10%	1	TR 153 68k/A
133	vrstvý	470 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 470/A
134	vrstvý	56 000 Ω ± 10%	2	TR 154 56k/A
135	vrstvý	2 700 Ω ± 5%	0,125	TR 112a 2k7/B
136	vrstvý	0,1 MΩ ± 10%	1	TR 146 M1/A
137	vrstvý	470 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 470/A
139	vrstvý	1 MΩ ± 10%	0,25	TR 151 1M/A
140	vrstvý	330 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 330/A
141	vrstvý	1 MΩ ± 10%	0,125	TR 151 1M/A
142	vrstvý	0,1 MΩ ± 10%	0,5	TR 152 M1/A
143	vrstvý	2 200 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 2k2/A
144	vrstvý	1 800 Ω ± 10%	0,5	TR 144 1k8/A
145	vrstvý	130 Ω ± 5%	1	TR 146 120/B
151	vrstvý	15 000 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 15k/A
152	vrstvý	4 700 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 4k7/A
153	vrstvý	1 000 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 1k/A
154	vrstvý	56 000 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 56k/A
155	vrstvý	8 200 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 8k2/A
156	vrstvý	12 000 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 12k/A
157	vrstvý	6 800 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 6k8/A
158	vrstvý	22 000 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 22k/A
159	vrstvý	2 700 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 2k7/A
161	vrstvý	4 700 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 4k7/A
166	vrstvý	47 000 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 47k/A
167	vrstvý	47 000 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 47k/A
168	vrstvý	47 000 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 47k/A
169	vrstvý	10 000 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 10k/A
170	vrstvý	10 000 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 10k/A
201	vrstvý	2,2 MΩ ± 10%	0,5	TR 152 2M2/A
202	vrstvý	0,33 MΩ ± 20%	0,25	TR 143 M33

x) Hodnota odporu R129 musí být taková, aby katodový proud obrazovky nepřekročil 300 μA, je-li jas nastaven na maximum a kontrast na minimum. Rozsah hodnot je 47 kΩ až 270 kΩ; pro obrazovky s menším jmenovitým předpětím je třeba použít větší odpor a naopak.

203	vrstvý	1,5 MΩ ± 20%	0,5	TR 152 1M5
204	vrstvý	82 000 Ω ± 10%	2	TR 154 82k/A
205	vrstvý	6 800 Ω ± 20%	0,125	TR 112a 6k8
206	vrstvý	0,22 MΩ ± 10%	0,25	TR 143 M22/A
207	vrstvý	33 000 Ω ± 5%	2	TR 154 33k/B
208	vrstvý	33 000 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 33k/A
210	potenciometr	0,5 MΩ		TP 041 M47
211	potenciometr	2,5 MΩ		TP 041 2M2
212	vrstvý	47 000 Ω ± 20%	1	TR 146 47k
213	vrstvý	0,47 MΩ ± 10%	0,25	TR 143 M47/A
214	potenciometr	0,5 MΩ		TP 041 M47
215	vrstvý	27 000 Ω ± 10%	1	TR 146 27k/A
216	vrstvý	68 000 Ω ± 20%	0,5	TR 144 68k
217	vrstvý	1 MΩ ± 10%	0,5	TR 152 1M/A
218	potenciometr	0,5 MΩ		TP 041 M47
219	vrstvý	2,2 MΩ ± 20%	0,5	TR 152 2M2
220	vrstvý	1 000 Ω ± 20%	0,125	TR 112a 1k
221	vrstvý	47 000 Ω ± 10%	0,25	TR 143 47k/A
222	vrstvý	47 000 Ω ± 10%	0,25	TR 143 47k/A
223	vrstvý	1 200 Ω ± 10%	0,5	TR 144 1k2/A
224	vrstvý	3 300 Ω ± 10%	1	TR 146 3k3/A
225	vrstvý	2,2 MΩ ± 10%	0,5	TR 152 2M2/A
226	potenciometr	1 MΩ		TP 040 1M
227	vrstvý	2,2 MΩ ± 10%	0,5	TR 152 2M2/A
228	vrstvý	8 200 Ω ± 10%	0,125	TR 112a 8k2/A
229	vrstvý	47 000 Ω ± 5%	0,25	TR 143 47k/B
230	vrstvý	1 000 Ω ± 20%	0,125	TR 112a 1k
231	vrstvý	33 000 Ω ± 10%	0,5	TR 144 33k/A
232	vrstvý	0,22 MΩ ± 10%	0,25	TR 143 M22/A
233	vrstvý	18 000 Ω ± 10%	0,25	TR 143 18k/A
234	vrstvý	33 000 Ω ± 10%	0,5	TR 152 33k/A
235	vrstvý	1 000 Ω ± 10%	1	TR 153 1k/A
241	vrstvý	1,5 MΩ ± 20%	1	TR 146 1M5
242	potenciometr	2,5 MΩ		TP 041 2M2
243	vrstvý	0,33 MΩ ± 20%	0,25	TR 143 M33
244	vrstvý	0,33 MΩ ± 10%	0,5	TR 152 M33/A
245	vrstvý	820 Ω ± 10%	0,25	TR 143 820/A
246	vrstvý	68 000 Ω ± 10%	1	TR 153 68k/A

301	vrstvý	36 000 $\Omega \pm 5\%$	0,25	TR 143 33k/B
302	vrstvý	47 000 $\Omega \pm 5\%$	0,25	TR 143 47k/B
303	vrstvý	0,1 M $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a M1/A
304	vrstvý	2 200 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 2k2
305	vrstvý	2 200 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 2k2/A
306	vrstvý	1 M Ω	0,125	TR 151 1M
307	vrstvý	330 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 330/A
308	potenciometr	0,5 M Ω		TP 041 M47
309	vrstvý	0,47 M $\Omega \pm 20\%$	0,5	TR 152 M47
310	vrstvý	1 M $\Omega \pm 20\%$	0,25	TR 151 1M
311	vrstvý	1,5 M $\Omega \pm 20\%$	0,5	TR 152 1M5
312	vrstvý	220 $\Omega \pm 20\%$	0,25	TR 143 220
313	vrstvý	47 000 $\Omega \pm 20\%$	0,25	TR 143 47k
314	vrstvý	47 000 $\Omega \pm 20\%$	1	TR 146 47k
315	vrstvý	0,15 M $\Omega \pm 20\%$	1	TR 146 M15
316	vrstvý	0,1 M Ω	0,25	TR 143 M1/A
317	varistor			OD-100/1-0,18-0,5 $\pm 20\%$
318	vrstvý	4 700 $\Omega \pm 10\%$	2	TR 154 4k7/A
319	varistor			ON-680/10-0,20-0,8 $\pm 10\%$
320	vrstvý	0,27 M $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 152 M27/A
321	vrstvý	0,47 M $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 152 M47/A
322	vrstvý	330 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 330
323	vrstvý	47 000 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 47k
324	vrstvý	18 000 $\Omega \pm 10\%$	0,25	TR 143 18k/A
325	vrstvý	0,33 M $\Omega \pm 5\%$	0,25	TR 151 M33/B
326	potenciometr	1 M Ω		TP 041 1M
327	vrstvý	1 M $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 152 1M/A
328	vrstvý	0,1 M $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a M1
329	vrstvý	1 500 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 1k5/A
330	vrstvý	4 700 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 4k7
401	vrstvý	330 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 330
402	vrstvý	330 $\Omega \pm 20\%$	0,125	TR 112a 330
403	vrstvý	3 300 $\Omega \pm 5\%$	0,125	TR 112a 3k3/B
404	vrstvý	3 300 $\Omega \pm 5\%$	0,125	TR 112a 3k3/B
405	vrstvý	0,18 M $\Omega \pm 10\%$	2	TR 154 M18/A
406	vrstvý	1,5 M $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 1M5/A
407	vrstvý	0,12 M $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 M12/A
408	potenciometr	10 000 Ω		TP 040 10k

409	vrstvý	39 000 $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 39k/A
410	vrstvý	18 000 $\Omega \pm 10\%$	0,25	TR 143 18k/A
413	vrstvý	30 000 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 33k/A
414	drátový	10 $\Omega \pm 5\%$	6	TR 510 10/B
415	vrstvý	820 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 820/A
416	vrstvý	470 $\Omega \pm 10\%$	2	TR 154 470/A
417	vrstvý	0,15 M $\Omega \pm 10\%$	2	TR 154 M15/A
418	vrstvý	1 000 $\Omega \pm 20\%$	0,25	TR 143 1k
421	vrstvý	1 000 $\Omega \pm 20\%$	0,25	TR 143 1k
422	drátový	2 200 $\Omega \pm 5\%$	6	TR 510 2k2/B
423	vrstvý	0,1 M $\Omega \pm 10\%$	0,25	TR 143 M1/A
424	vrstvý	1 000 $\Omega \pm 10\%$	1	TR 146 1k/A
425	vrstvý	1 000 $\Omega \pm 10\%$	1	TR 146 1k/A
426	vrstvý	1 M $\Omega \pm 20\%$	0,25	TR 143 1M
427	vrstvý	0,1 M $\Omega \pm 20\%$	0,25	TR 143 M1
428	vrstvý	220 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 220/A
429	vrstvý	4 700 $\Omega \pm 10\%$	0,125	TR 112a 4k7/A
430	drátový	39 $\Omega \pm 10\%$	12	TR 650 39/A
432	termistor			NR 002 - 750
433	drátový	620 $\Omega \pm 10\%$	12	TR 650 680/A
434	drátový	100 $\Omega \pm 10\%$	6	TR 649 100/A
435	vrstvý	0,27 M $\Omega \pm 10\%$	0,5	TR 144 M27/A
436	vrstvý	4,7 M $\Omega \pm 20\%$	1	TR 146 4M7
437	vrstvý	15 $\Omega \pm 20\%$	0,25	TR 143 15
438	termistor			NR 101 32
440	vrstvý	10 000 $\Omega \pm 10\%$	1	TR 153 10k/A
451	vrstvý	330 $\Omega \pm 10\%$	1	TR 153 330/A
P401	potenciometr	0,25 M Ω lin.		TP 280 20/A M25/N
P402	potenciometr	0,25 M Ω log.		TP 280 20/A M25/G
P403	potenciometr	50 000 Ω lin.		TP 280 25/A 50k/N
P404	potenciometr	2,5 M Ω lin.		TP 280 12/E 2M5/N
P405	potenciometr	1 M Ω lin.		TP 280 20/A 1M/N
VDR 201	} varistor			0N-560/10-0,22-0,8 \pm 10%
VDR 204				00-39/10-0,22-0,8 \pm 10%

C	Kondenzátor	Hodnota	Provozní napětí V=	Vhodná náhrada	Poznámky
1	průchodkový	820 pF			
3	keramický	820 pF ± 20%	500	820/20 11 FD 5	Ø 5
4	keramický	820 pF ± 20%	500	820/20 11 FD 5	Ø 5
5	průchodkový	820 pF			
6	průchodkový	820 pF			
7	keramický	2,2 ± 0,25 pF			ISKRA
8	dolaďovací	9 pF		C 004 AA/9E	PHILIPS
9	keramický	68 pF ± 20%			ISKRA
10	dolaďovací	3 pF		C 004 AA/3E	PHILIPS
11	průchodkový	820 pF			
12	průchodkový	110 pF ± 5%			ISKRA
13	průchodkový	820 pF			
14	keramický	47 pF ± 20%			ISKRA
15	dolaďovací	3 pF		C 004 AA/3E	PHILIPS
16	průchodkový	820 pF			
17	keramický	820 pF ± 20%		4 x 8 mm	ISKRA
18	keramický	820 pF ± 20%	500	820/20 11 FD 5	Ø 5
19	keramický	820 pF ± 20%	500	820/20 11 FD 5	Ø 5
20	keramický	5,6 ± 5 pF			ISKRA
21	keramický	1,7 ± 0,25 pF			ISKRA
22	průchodkový	820 pF			
23	dolaďovací				poz. 54
25	průchodkový	820 pF			
26	průchodkový	820 pF			
27	keramický	15 pF ± 5%	500	15/5 NPO 1B	3x12 mm
28	keramický	1,5 pF			
101	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3	
102	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3	
103	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3	
104	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3	
105	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3	
106	keramický	1 500 pF - 20 + 50%	500	TK 425 1k5	
107	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3	
108	keramický	1 500 pF - 20 + 50%	500	TK 425 1k5	
109	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3	

110	elektrolytický	2 μ F - 10 + 100%	25	TE 986 2M
112	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3
113	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3
114	keramický	10 000 pF - 20 + 80%	350	TK 751 10k
115	svítkový	1 μ F \pm 20%	63	TC 180 1M
116	elektrolytický	2 μ F - 10 + 100%	25	TC 967 2M
117	svítkový	0,1 μ F \pm 20%	400	TC 193 M1
118	keramický	3 300 pF \pm 20%	500	TK 751 3k3
119	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3
120	elektrolytický	2 μ F - 10 + 100%	25	TE 986 2M
121	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3
122	svítkový	1 000 pF \pm 10%	100	TC 281 1k
123	svítkový	47 000 pF \pm 20%	400	TC 193 47k
124	svítkový	47 000 pF \pm 20%	400	TC 193 47k
125	keramický	33 pF \pm 20%	500	TK 409 33
126	elektrolytický	100 μ F - 10 + 100%	25	TC 964 G1
127	elektrolytický	5 μ F - 10 + 50%	350	TC 969 5M
128	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3
129	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3
130	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3
131	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3
132	elektrolytický	20 μ F - 10 + 100%	6	TC 962 20M
133	keramický	3 300 pF - 20 + 80%	500	TK 751 3k3
134	keramický	470 pF \pm 20%	250	TK 330 470
135	keramický	10 000 pF \pm 10%	350	TK 751 10k/A
151	keramický	470 pF \pm 10%	350	TK 330 470/A
152	keramický	22 pF		
153	keramický	15 pF \pm 10%	350	TK 417 15/A
154	keramický	10 pF \pm 10%	350	TK 417 10/A
155	keramický	10 pF \pm 10%	350	TK 221 10/A
156	keramický	100 pF		
157	keramický	10 pF \pm 10%	350	TK 417 10/A
158	keramický	5 pF \pm 10%	350	TK 219 4j7/A
159	keramický	5 pF \pm 5%	350	TK 219 4j7/B
160	keramický	33 pF \pm 5%	350	TK 417 33/B
161	keramický	1 000 pF - 20 + 50%	250	TK 425 1k
162	keramický	200 pF \pm 10%	350	TK 417 220/A
163	keramický	560 pF \pm 10%	350	TK 339 560/A
164	keramický	150 pF \pm 10%	350	TK 417 150/A

165	keramický	100 pF ± 5%	250	TK 417 100/B
166	keramický	100 pF ± 5%	250	TK 417 100/B
168	keramický	47 pF ± 10%	350	TK 417 47/A
169	keramický	5 pF ± 5%	350	TK 219 4j7/B
170	keramický	5 pF ± 5%	350	TK 219 4j7/B
171	keramický	220 pF ± 10%	350	TK 417 220/A
172	keramický	1 000 pF - 20 + 50%	250	TK 425 1k
173	keramický	68 pF ± 10%	350	TK 417 68/A
174	keramický	47 pF ± 10%	350	TK 417 47/A
200	keramický	22 pF ± 5%	400	TK 721 22/B
201	svitkový	10 000 pF ± 20%	400	TC 193 10k
202	keramický	220 pF ± 20%	250	TK 423 220
203	svitkový	0,1 μF ± 20%	400	TC 193 M1
204	svitkový	6 800 pF ± 20%	400	TC 193 6k8
205	svitkový	1 000 pF ± 20%	400	TC 193 1k
207	svitkový	6 800 pF ± 20%	400	TC 193 6k8
208	svitkový	22 000 pF ± 20%	250	TC 193 22k
209	svitkový	0,1 μF ± 20%	250	TC 193 M1
210	svitkový	2 200 pF ± 20%	250	TC 195 2k2
211	svitkový	47 000 pF ± 20%	400	TC 193 47k
213	svitkový	47 000 pF ± 20%	1000	TC 195 47k
214	svitkový	47 000 pF ± 20%	250	TC 193 47k
215	svitkový	47 000 pF ± 20%	400	TC 193 47k
216	svitkový	1 000 pF ± 20%	250	TC 283 1k
217	svitkový	1 000 pF ± 20%	250	TC 283 1k
218	svitkový	0,47 μF ± 20%	160	TC 191 M47
219	keramický	510 pF ± 5%	500	TK 423 470/A
220	svitkový	22 000 pF ± 20%	250	TC 193 22k
221	svitkový	0,47 μF ± 20%	160	TC 191 M47
222	keramický	56 pF ± 5%	500	TK 409 56
224	svitkový	3 300 pF ± 20%	400	TC 193 3k3
225	svitkový	0,1 μF ± 20%	250	TC 193 M1
226	keramický	470 pF ± 10%	500	TK 330 470
227	keramický	470 pF ± 10%	500	TK 330 470
228	svitkový	2 400 pF ± 2%	630	TC 213 2k4
229	svitkový	6 800 pF ± 5%	400	TC 284 6k8
230	svitkový	22 000 pF ± 20%	400	TC 193 22k
232	svitkový	0,1 μF ± 20%	250	TC 193 M1

301	svitkový	47 000 pF \pm 20%	400	TC 193 47k	
302	svitkový	47 000 pF \pm 20%	400	TC 193 47k	
303	svitkový	1 000 pF \pm 20%	1000	TC 286 1k	
304	keramický	2,7 pF \pm 20%	350	TK 219 2j7	
305	dolažovací	6 - 20 pF	75	PN 703 05	
306	svitkový	1 500 pF \pm 20%	400	TC 193 1k5	
307	svitkový	10 000 pF \pm 20%	400	TC 193 10k	
308	svitkový	0,1 μ F \pm 20%	160	TC 191 M1	
309	svitkový	1 μ F \pm 20%	63	TC 180 1M	
310	svitkový	47 000 pF \pm 20%	400	TC 193 47k	
311	keramický	6 800 pF - 20 + 80%	250	TK 751 6k8	
312	keramický	6 800 pF - 20 + 80%	250	TK 751 6k8	
313	keramický	150 pF \pm 10%	500	TK 332 150	
314	keramický	6 800 pF - 20 + 80%	250	TK 751 6k8	
315	elektrolytický	10 μ F - 10 + 100%	25	TC 964 10M	
316	keramický	6 800 pF - 20 + 80%	250	TK 751 6k8	
317	keramický	6 800 pF - 20 + 80%	250	TK 751 6k8	
318	svitkový	3 300 pF \pm 20%	400	TC 284 3k3	
319	keramický	1 000 pF - 20 + 50%	250	TK 425 1k	
320	keramický	1 000 pF - 20 + 50%	250	TK 425 1k	
320a	keramický	22 pF \pm 10%	250	TK 417 22/A	
401	keramický	150 pF \pm 20%	1500	5WK 950 10 330	bezpeč.
402	keramický	150 pF \pm 20%	1500	5WK 950 10 330	bezpeč.
403	svitkový	1 500 pF \pm 20%	250	TC 283 3k3	
404	svitkový	3 300 pF \pm 5%	100	TC 281 3k3/B	
405	svitkový	1 500 pF \pm 5%	100	TC 281 3k3/B	
408	svitkový	470 pF \pm 5%	250	TC 283 470/B	
409	elektrolytický	5 μ F - 10 + 100%	50	TC 965 5M	
411	elektrolytický	100 μ F - 10 + 100%	25	TC 964 G1	PVC
412	svitkový	47 000 pF \pm 20%	400	TC 193 47k	
413	svitkový	22 000 pF \pm 20%	400	TC 193 22k	
414	keramický	560 pF \pm 20%	250~	5WK 950 10 560	
415	svitkový	47 000 pF \pm 20%	1000	TC 175 47k	
416	svitkový	0,22 μ F \pm 20%	400	TC 193 M22	
417	svitkový	0,1 μ F \pm 20%	1000	TC 175 M1	
418a } 418b }	elektrolytický	2 x 50 μ F - 10 + 50%	350	TC 519 50M + 50M	
419a } 419b }					elektrolytický

420a } 420b }	elektrolytický	2 x 100 μ F - 10 + 50%	350	TC 519 G1 + G1
421	svitkový	47 000 pF \pm 20%	400	TC 193 47k
422	svitkový	47 000 pF \pm 20%	250 ~	WK 724 95 47k
425	keramický	39 pF \pm 10%	7000	KCR-N750-39pF-10%-7kV
426	keramický	6 800 pF - 20 + 80%	350	TK 441 6k8
429	svitkový	3 300 pF \pm 20%	630	TC 195 3k3
430	svitkový	3 300 pF \pm 20%	630	TC 195 3k3
432	svitkový	47 000 pF + 0 - 20%	2500	WK 724 69 4k7

Poz.	Název	Původní osazení	Vhodná náhrada	Poznámky
T1	tranzistor	AF428, AF427, TG-37	OC169, OC170	
T2	tranzistor	AF428, AF427, TG-37	OC169, OC170	
D1	dioda	DK60	35NP75	
D2	dioda	DOG61, BY236	GA205	
D3 } D4 }	diody	2 x DOG62	2-GA206	
D401	usměrňovač	BY238	KA 220/05	
V15	obrazovka	AW59 - 91B	592QQ44	viz R 129

Poznámka: Chybějící údaje v seznamu náhradních dílů budou doplněny v definitivní údržbářské dokumentaci.

ST 20 - 1796/69

Vydala TESLA, obytová, projekční a montážní organizace

Praha - říjen 1969