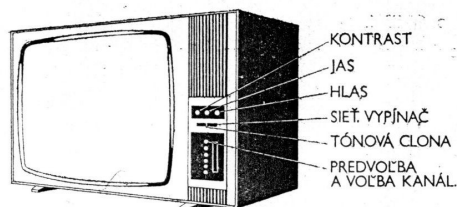


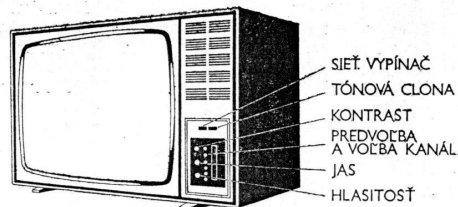
# TELEVÍZNE PRIJÍMAČE

TESLA 4243 U  
TESLA 4245 U

SPOLETO  
MARTINO



Obr. 1a TVP SPOLETO  
TESLA 4243 U



Obr. 1b TVP MARTINO  
TESLA 4245 U

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### Osadenie prijímača:

Vstupné obvody UHF a VHF sú osadené plynule ladeným tranzistorovým kanálovým voličom typu KTJ 92/T. Väčšina obvodov týchto televíznych prijímačov je tranzistorovaná.

**Anténny vstup** — symetrický 300 Ohm VHF a UHF priamo a ďalší vstup VHF s útlmovým článkom (útlm minim. 18 dB).

**Prijímané kanály** — v pásme VHF 1—12 a v pásme UHF 21—69 podľa normy OIRT.

**Obrazový medzifrekvenčný zosilňovač** — nosný kmitočet obrazu: 38 MHz, nosný kmitočet zvuku: 31,5 MHz. Citlivosť prijímača: pre kanály 1—12 priemerná 50  $\mu$ V, medzná 50  $\mu$ V; pre kanály 21—61 priemerná 50  $\mu$ V, medzná 100  $\mu$ V.

**Nízkočfrekvenčný zosilňovač**: šírka prenášaného pásma 70 Hz až 13 kHz pri poklese o 3 dB. Najväčší užitočný výstupný výkon je 2,2 W pri skreslení 10 % pri  $f = 400$  Hz.

**Reproduktor**: ARE 489.

**Synchronizácia** — riadková — nepriama, úplne automatická s frekvenčnofázovým porovnávacím obvodom. Rozsah synchronizácie riadkového rozkladu je  $\pm 4$  %.

**Snímková** — priama, s dvojstupňovým integračným článkom.

Rozsah synchronizácie snímkového rozkladu je 12 %.

**Napájanie prijímača** — zo striedavej siete 220 V  $\pm 10$  percent, 50 Hz. Žeraviaci obvod je sériový s polovlnným diódovým žeravením.

**Príkon**: 130 W  $\pm 5$  % pri prijímači televízneho signálu.

**Istenie**: 1 oneskorená tavná poistka 1,6 A(T) v sieťovom prúde. Anódový napájací obvod je istený tepelnými poistkami umiestnenými priamo na filtračných odporoch: R 603, R 604, R 605.

**Vychyľovací uhol**: 110°, ostrenie obrazu je elektrostatické, stredenie magnetické.

**Vysoké napätie**:  $U_a = 15—18$  kV pri  $I_k = 100$   $\mu$ A, pri  $I_k = 0$   $\mu$ A môže byť  $U_a = \text{max. } 20$  kV.

**Rozmery prijímača**: 722 $\times$ 500 $\times$ 395 mm.

### Tranzistory

T 1	AF 239	VF zosilňovač (regulovaný)
T 2	AF 139	Zmiešavač
T 3	AF 139	Oscilátor
T 6	BF 267 (KF 167)	1. stupeň OMF zosilňovača — regulačný
T 7	BF 273 (KF 173)	2. stupeň OMF zosilňovača
T 8	BF 273 (KF 173)	3. stupeň OMF zosilňovača
T 9	KC 147 (KC 507)	Emitorový sledovač pre koncový stupeň videozosilňovača
T 10	KF 501	Videozosilňovač
T 11	KF 124	Samokmitajúci zmiešavač pre príjem zvuku v norme CCIR
T 12	KF 124	ZMF zosilňovač
T 13	KF 194	ZMF zosilňovač

T 14	KC 147 (KC 507)	1. stupeň oddeľovača synchronizačných impulzov
T 15	KC 147 (KC 507)	Zosilňovač riadkových synchronizačných impulzov
T 16	KC 147 (KC 507)	Zosilňovač snímkových synchronizačných impulzov
T 17	KC 147 (KC 507)	Kľúčované riadenie zisku
T 18	KC 148 (KC 503)	Zosilňovač AVC

### Diódy

D 10	GA 205	Obrazový detektor
D 11	GA 205	Detektor pre odber zvuku
D 12	GA 201	Prvý diód. ZMF obmedzovač
D 13	GA 201	Druhý diód. ZMF obmedzovač
D 14	GA 205	Pomerový detektor
D 15	GA 205	Pomerový detektor
D 16	KA 503	Ochrana tranzistora videozosilňovača
D 18	E 25 C 5	Frekvenčno-fázový porovnávací obvod
D 19	E 25 C 5	Frekvenčno-fázový porovnávací obvod
D 20	E 25 C 5	Ochranná dióda tranzist. T 17
D 21	GA 202	Oneskorenie riadenia zisku pre kan. volič
D 22	GA 202	Obmedzovač AVC pre kanál. volič
D 23	KY 701	Usmerňovač sieťov. napätia
D 24	KY 701	Usmerňovač sieťov. napätia
D 25, 26	KY 701	Usmerňovač žeraviaceho prúdu a napätia pre napájanie tranzistorových obvodov
D 27	6 NZ 70	Stabilizácia napätia 12 V

### Elektrónky

E 1	PL 504	Koncový stupeň riadkového rozkladu
E 2	PY 88	Účinnosťná dióda
E 3	PCL 805 (PCL 85)	Budiaci generátor s koncovým stupňom sním. rozkladu
E 4	PCF 802	Budiaci generátor riad. rozkl.
E 5	PCL 86	Zvukový predzosilňovač a koncový stupeň
E 7	DY 87	Vysokonapäťový usmerňovač
E 6	612 QQ 44	Antiimplózná obrazovka o uhlopriečke 61 cm

### Napäťové závislé odpory

NZ01	SV 1300 10	Stabilizácia vodorov. rozmeru
NZ02	WK 681 43	Stabilizácia zvislého rozmeru
NZ03	WK 681 42	Stabilizácia zvislého rozmeru

### Tlejivka

TI 5619 520	Ochrana proti vypáleniu stredu obrazovky
-------------	--

## Nastavenie prijímača

Všetky ladené obvody sú vo výrobnom podniku starostlivo nastavené. Nehýbte preto nastavovacími prvkami, pokiaľ nie je potrebné ich doladovanie. Ladenie prevádzajte len na zahorenom prijímači. Používajte oddeľovací transformátor siete. Upozornenie: Nespájajte tranzistory v prijímačoch zapojených na sieť a neprehrievajte ich dlho! Lahko môže dôjsť k ich poškodeniu.

### 1. Obrazová medzifrekvencia

#### Príprava:

Prijímač zapojíme na sieť aspoň 25 minút pred začiatkom ladenia, aby bol dostatočne zahriaty.

VF signál privedieme na merný bod MB 1 kanálového voliča, ktorý je nastavený do medzipolohy. Medzipolohu nastavíme zatlačením prepínacej lišty kanálového voliča.

Po dobu ladenia zaistíme lištu hrotom do otvoru v jej hornej časti.

Pri nastavovaní obrazovej medzifrekvencie nastavíme výstupné napätie z voblera tak, aby výška krivky na osciloskope v bode 7 bola maximálne 5 cm (odpovedá 2 VŠŠ).

Osciloskop zostane zapojený cez NF koncovku v bode 7 počas celého nastavovania OMF.

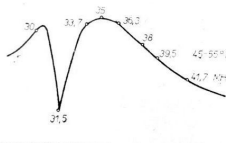


Obr. 2a Merná sonda I

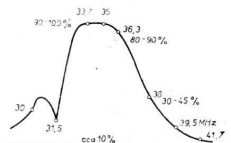
Obr. 2b Merná sonda II

#### a) Nastavenie OMF 4

VF koncovku pripojíme na merný bod 6. Merný bod 5 skratujeme na zem. Jadrom cievky L 112 nastavíme odladovač na značku 31,5 MHz. Jadrom cievky L 111, L 111' nastavíme krivku OMF 4 podľa obr. 3. Zrušíme skrat v bode 5.



Obr. 3. Krivka OMF 4

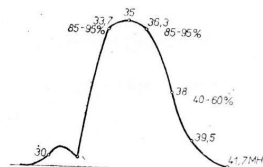


Obr. 4. Krivka OMF 3+4

#### c) Nastavenie OMF 2

VF koncovku pripojíme na merný bod 2. Skratujeme merný bod 10 na zem. Do bodu 11 privedieme napätie +20 V. Jadrom cievok L 107 a

L 108 nastavíme tvar krivky podľa obr. 5. Zrušíme skrat v bode 10.



Obr. 5. Krivka OMF 2+3+4

### Nastavenie OMF 1

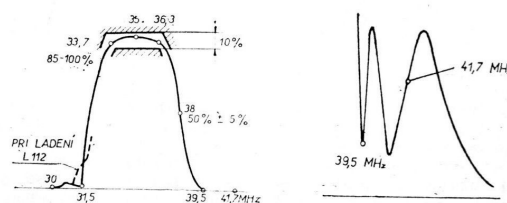
VF koncovku pripojíme na merný bod MB 1 na kanál voliča. Prepínaciu lištu kanálového voliča zatlačíme na doraz a zaistíme ju na druhom konci zaistovacím kolíkom. V bode 11 necháme pripojené napätie +20 V. Výstupné napätie z voblera zväčšíme cca 100 krát. Jadrom cievky L 101 nastavíme odladovač 41,7 MHz podľa obr. 7. Jadrom cievky L 104 nastavíme odladovač 39,5 MHz a jadrom cievky L 105 odladovač 30 MHz na príslušné značky. Výstupné napätie z voblera zmenšíme 10-krát a jadrom cievky L 112 odladíme odladovač 31,5 MHz mimo pásma. Jadrom L 102 nastavíme odladovač 31,5 MHz na stred plošinky a jadrom cievky L 112 nastavíme odladovač na pôvodnú značku. Výstupné napätie z voblera zväčšíme 10-krát a jadrom cievky L 103 nastavíme odladovač 30 MHz a 39,5 na maximálne potlačenie. Zmenšíme napätie z voblera tak, aby výška krivky na osciloskope bola 5 cm (2 VŠŠ). Jadrom cievky L 103, L 103 a jadrom cievky L 31 na VF diele nastavíme tvar krivky podľa obr. 6.

V prípade potreby zvlášť po nežiadúcich zásahoch do ladenia, alebo po opravách, zopakujeme ladenie po jednotlivých stupňoch. Pri ladení dbáme na to, aby neboli voľné kryty a jadrá.

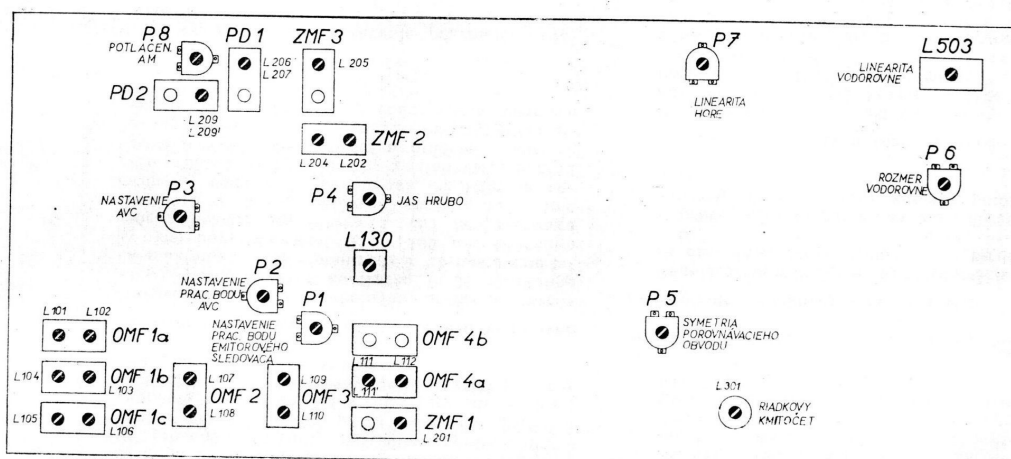
### 2. Obrazový zosilňovač, KAVC a jas

#### a) Obrazový zosilňovač

Nastavujeme bez signálu, kontrast P 21 na maximum, jas P 22 na minimum. Skratujeme merný



Obr. 7. Celková krivka OMF a jej detail



bod 5 na zem. Trimrom P 1 nastavíme na kolektore tranzistora T 10 napätie  $+25$  V oproti zemi.

#### b) Nastavenie odlaďovača 6,5 MHz

Na merný bod 7 pripojíme cez oddeľovaciu kapacitu generátor s frekvenciou 6,5 MHz. Výstupné napätie generátora nastavíme na hodnotu 0,5 V, alebo 0,3 V. Na katódu obrazovky pripojíme vysokofrekvenčný elektrónkový voltmeter (napr. BM 208). Jadrom cievky L 130 nastavíme minimálnu výchylku voltmetra.

#### c) Nastavenie K A V C

Nastavujeme bez signálu. Potenciometer P 2 nastavíme do ľavej krajnej polony. Elektrónkový voltmeter zapojíme na špičky 1 a 7 zástrčky Z 1. Potenc. trimrom P 3 nastavíme napätie  $+4$  V, (predpätie pre tuner) pričom predpätie pre OMF je v rozmedzí 10,5 až 1 V (kontrolovať voltmetrom).

Na vstup prijímača pripojíme úplný televízny signál s úrovňou  $100 \mu\text{V}$  až  $1 \text{ mV}$ . Regulator kontrastu P 21 nastavíme na maximum. Na katódu obrazovky pripojíme osciloskop. Potenciometerom P 2 nastavíme úroveň obrazového signálu 65 až 70 V<sub>SS</sub>.

#### d) Nastavenie jasu hrubo

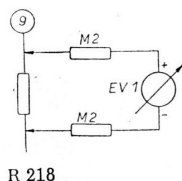
Použijeme signál s kontrolným obrazom (monoskopom). Regulator jasu a kontrastu (P 22 a P 21) nastavíme na maximum. Potom potenciometerom trimrom P 4 nastavíme katódový prúd na  $300-350 \mu\text{A}$ .

### 3. Zvuková časť

Pred ladením merný bod 5 skratujeme.

#### a) Nastavenie ZMF

Jednosmerný elektrónkový voltmeter pripojíme cez oddeľovacie odpory M2 na merný bod 9 (odpor R 218), plus svorku do bodu C 219, C 220 a prepne na rozsah 10 V (obr. 8a). Generátor s frekvenciou 6,5 MHz pripojíme do merného bodu 6 cez oddeľovaciu kapacitu 10 k (TK 440 10 k). Úroveň výstupného napätia z generátora regulujeme tak, aby voltmeter pripojený na merný bod 9 ukazoval výchylku 5 až 6 V. Ladením jadier cievok L 201 (ZMF 1), L 204 (ZMF 2), L 205 (ZMF 3), L 206, L 207 (PD 1) nastavíme maximálnu výchylku na voltmetri. Ladenie aspoň 1× opakujeme.

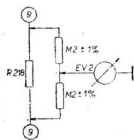


R 218

Obr. 8a. Pripojenie EV pri ladení ZMF

#### b) Nastavenie PD

Generátor 6,5 MHz zostáva pripojený na mernom bode 6, výstupné napätie zvýšime na 50 mV. Paralelne na odpor 218 (merný bod 9) pripojíme delič zložený z rovnakých dvoch odporov M 2  $\pm 1\%$ . Elektrónkový voltmeter pripojíme na stred deliča a kostru prijímača (obr. 8b). Jadrom cievky L 203 a L 203' nastavíme nulovú výchylku (nie min., pri ďalšom otáčaní jadra by bola výchylka na druhú stranu od nuly).



Obr. 8b. Pripojenie EV pri ladení PD

#### c) Nastavenie potlačenia AM — PD

Generátor 6,5 MHz pripojený na mernom bode 6. Elektrónkový voltmeter a osciloskop pripojíme na merný bod 9 (obr. 8a). Úroveň výstupného napätia z generátora nastavíme tak, aby voltmeter ukazoval výchylku asi o 20 % nižšiu, ako je úroveň nasýteného napätia pomerového detektora. Generátor prepne na AM moduláciu (30 %). Potenciometerom P 8 nastavíme minimálnu úroveň amplitúdovej modulácie na osciloskope a opäť kontrolujeme nastavenie PD podľa bodu 3 b. Tento postup aspoň 2× opakujeme, pretože nastavenie nuly pomerového detektora a potlačenie AM sa vzájomne ovplyvňujú.

#### d) Nastavenie zmiešavača 5,5 MHz/6,5 MHz

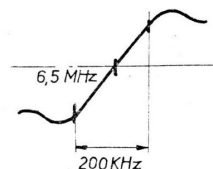
Generátor s frekvenciou 5,5 MHz a výstupným napätím 10 mV pripojíme na merný bod 8. Elektrónkový voltmeter pripojíme ako v bode 3 a. Jadrom cievky L 202 (ZMF 2) nastavíme maximálnu výchylku voltmetra, ktorá má byť minimálne 5 V. Napätie generátora 5,5 MHz zvýšime na 50 mV a jadrom cievky L 202 (ZMF 2) nastavíme nulovú výchylku na voltmetri zapojenom ako v bode 3 b (obr. 8b).

#### e) Kontrola citlivosti ZMF

Generátor 6,5 MHz s výstupným napätím 50 mV zapojíme na merný bod 8. Elektrónkový voltmeter pripojíme na merný bod 9 (podľa obr. 8a). Odčítame výchylku na voltmetri, napätie generátora znížime 10 krát. Výchylka na voltmetri nesmie klesnúť viac ako o 10 % oproti prvému meraniu. V opačnom prípade treba zopakovať postup ladenia zvukovej časti. Generátor preladíme na 5,5 MHz a citlivosť kontrolujeme ako pri frekvencii 6,5 MHz.

#### f) Kontrola nastavenia PD

Vobler 6,5 MHz s výstupným napätím 10 mV pripojíme na merný bod 6. Osciloskop pripojíme na merný bod 9 (C 219, C 220) a kostru. Tvar krivky má zodpovedať obr. 9. Vobler prepne na 5,5 MHz a skontrolujeme opäť tvar „S“ krivky podľa obr. 9.



Obr. 9. Frekvenč. charakteristika PD

### 4. Riadková synchronizácia a horizontálny rozklad

#### a) Nastavenie automatickej riadkovej synchronizácie

Používame signál s kontrolným obrazom (monoskopom).

Nastavíme správny kontrast a jas.

Skratujeme výstup porovnávacieho obvodu — bezec potenciometra P 5 (merný bod 14) na zem. Jadrom cievky L 301, 301' zrovnáme frekvenciu sinusoscilátora s frekvenciou synchronizačných impulzov. Na tienidle dostaneme obraz labilný vo vodorovnom smere. Odstránime skrat merného bodu 14. Skratujeme stred diód D 18 a D 19 (merný bod 15) na zem, obraz bude opäť labilný vo vodorovnom smere. Potenciometerom P 5 znova zrovnáme frekvenciu sinusoscilátora s frekvenciou synchronizačných impulzov. Po odstránení skratu musí byť obraz zasynchronizovaný.

#### b) Kontrola automatickej riadkovej synchronizácie

Skratujeme merný bod 14 na zem. Otáčaním jadra L 301, L 301' rozladíme sinusoscilátor tak, že na obrazovke sa objaví 10 až 12 šikmých pruhov. Po odstránení skratu sa musí obraz zasynchronizovať. Opäť skratujeme merný bod 14 na kostru a otáčame jadrom cievky L 301, L 301' v opačnom smere, až sa na tienidle objaví 10 až 12 šikmých

pruhov s opačným sklonom. Po odstránení skratu sa musí obraz opäť zasynchronizovať. Po prevedení kontroly nastavíme správnu frekvenciu sínusoscilátora podľa bodu 4a. Prijímač vypneme a po 5 minútach opäť zapneme — musí naskočiť zasynchronizovaný obraz, taktiež pri prepnutí na voľný kanál a späť.

#### c) Nastavenie linearity a rozmeru obrazu vodorovne

Používame signál s kontrolným obrazcom (monoskop). Potenciometer kontrastu P 21 nastavíme na maximum. Potenciometerom P 22 nastavíme taký jas, aby odpovedal  $I_k = 100 \mu A$ . Otáčaním jadra linearizačnej cievky L 503 pri zavretom chassis (zo strany plošných spojov) nastavíme najmenší vodorovný rozmer tak, až kým sa nezačne pravá strana obrazu rozťahovať (pohľad spredu). Vyklopíme chassis a otáčaním jadra L 503 zo strany súčiastok nastavíme najlepšiu linearitu pri maximálnom vodorovnom rozmere (P 6).

Pozor na nesprávne nastavenie pri malom rozmere!

Dotlačíme vychyľovaciu jednotku na hrdlo obrazovky a jej strediacimi krúžkami vystredíme obraz vodorovne. Natočením vych. jednotky na hrdle obrazovky zrovnáme zvislý a vodorovný os skúšobného obrazca. Korekčnými magnetmi dostavíme geometriu obrazu. Potenciometerom P 6 nastavíme vodorovný rozmer tak, aby na oboch okrajoch obrazu bolo vidieť približne polovicu posledného štvorčekového poľa.

#### d) Kontrola nastavenia linearity a rozmeru

Pri katódovom prúde obrazovky  $I_k = 100 \mu A$  má byť VN v rozmedzí 14–19 kV a zvýšené napätie  $U_{zvys.} = 890 V \pm 60 V$ . Potenciometerom P 6 musí sa dať regulovať horizontálny rozmer  $0 \pm \frac{1}{2}$  štvorčeka elektronického monoskopu.

#### 5. Snímková synchronizácia a vertikálny rozklad

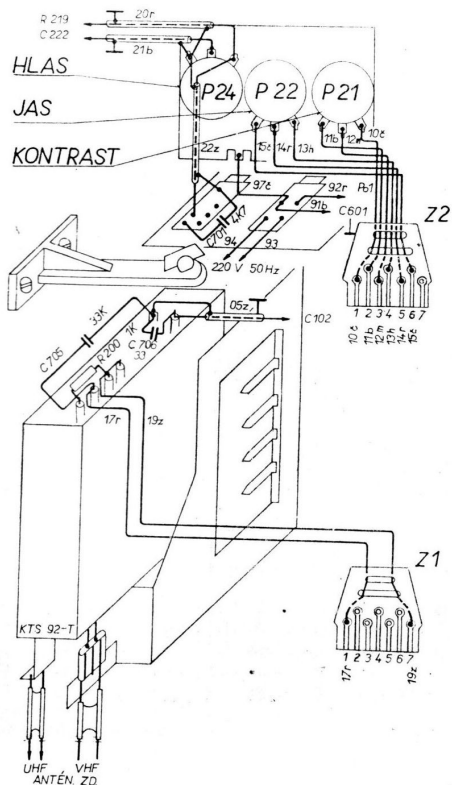
##### a) Kontrola snímkovej synchronizácie

Regulátorom snímkovej synchronizácie P 10 musí sa dať obraz zasynchronizovať v strednej polohe  $\pm 45^\circ$ .

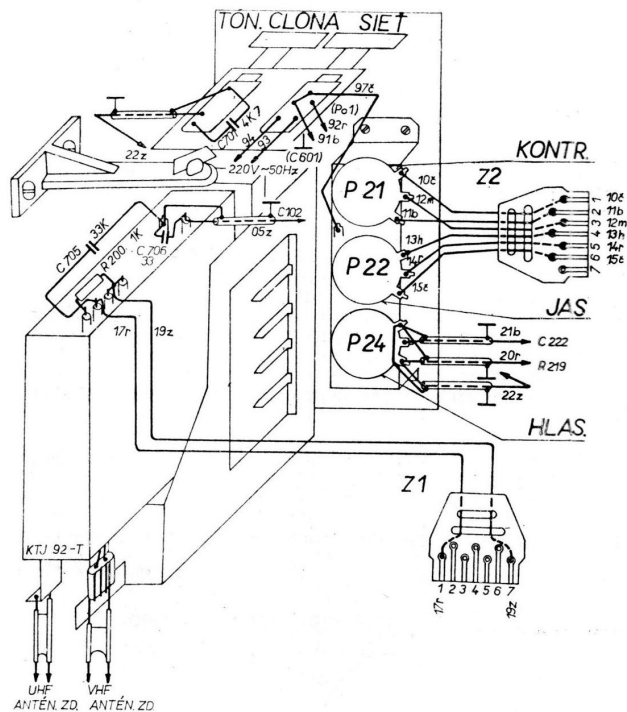
V pravej krajnej polohe sa musí obraz pohybovať smerom hore, v ľavej krajnej polohe smerom dole.

##### b) Nastavenie linearity a rozmeru zvisle

Potenciometerom P 9 nastavíme zvislý rozmer tak, aby bolo vidieť celé krajné štvorce monoskopu hore a dolu. Potenciometerami P 7 — linearita zvisle hore, a P 11 — linearita zvisle, nastavíme linearitu tak, aby bola zachovaná súmernosť okrajov kruhu od stredu obrazu a aby štvorce hore a dolu boli rovnaké. Korekčnými magnetmi na vychyľovacej jednotke nastavíme správnu geometriu obrazu. Strediacimi krúžkami umiestnime obraz symetricky vo zvislom smere a zachováme pritom vodorovné vystredenie obrazu. Potenciometerom zvislého rozmeru P 9 upravíme rozmer tak, aby dosiahol presný kruh skúšobného obrazu. Pritom kontrolujeme, aby sa pri minimálnom kontraste a ešte viditeľnom jase neobjavili tmavé časti rastra.

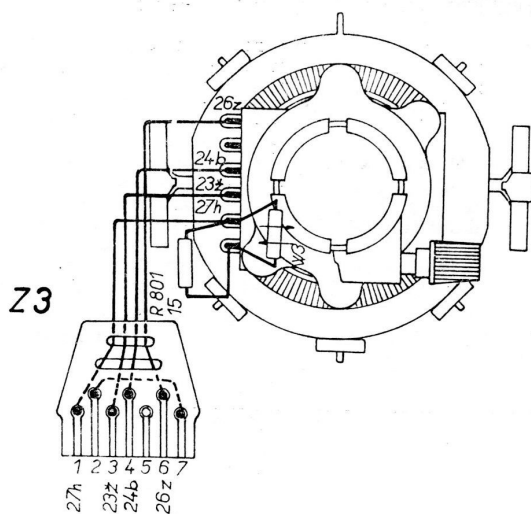


Obr. 10. Zapojenie bočnika SPOLETO

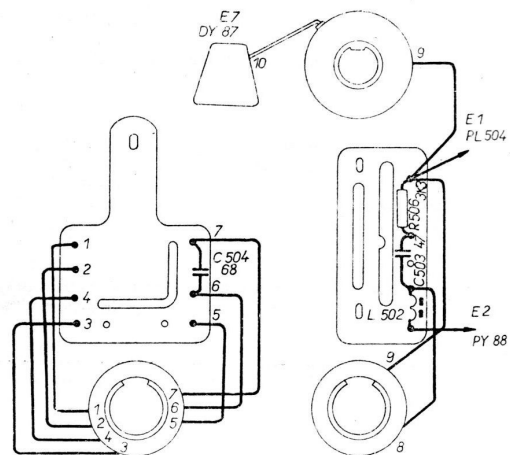


Obr. 11. Zapojenie bočnika MARTINO

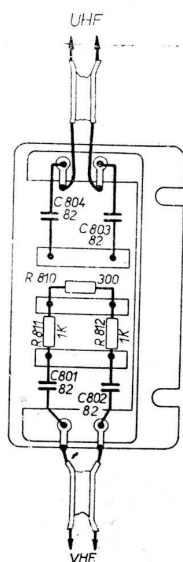




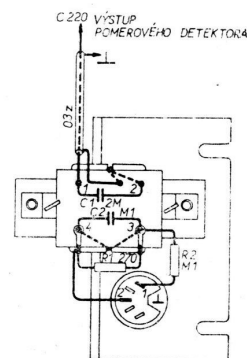
Obr. 12. Vychyľovacia jednotka 6PN 0 0 95



Obr. 13. Vysokonapäťové trafo 6PN 350 20



Obr. 14. Anténne zdierky 6PF 683 67



Obr. 15. Magnetofónová prípojka 6PN 051 15

#### Zmeny počas výroby

1. Konštrukcia uvedeného prijímača používa riešenie so 100%-ným prenosom jednosmernej zložky. Pretože na vysielačnej strane sa u niektorých vysielačov vyskytujú odchýlky od správnych úrovní, javí sa táto koncepcia pri sledovaní premeny scén nepriaznivo. Pri premennej scéne (z viacej osvetlenej na tmavšiu, alebo naopak) dochádza ku kolísaniu jasu prijímača.

Tesla Orava previedla technické zhodnotenie, výsledkom ktorého je zmena v zapojení.

A to: miesto elektrolytického kondenzátora na pozícii C 142 1 M použije sa M 1 — metalizovaný, alebo svitkový.

### Kanálový volič K TJ 92

Masívne prevedenie kanálového voliča zaručuje dostatočnú stabilitu naladenia pri bežnom používaní. Preto pri závadách najprv skontrolujeme napájacie napätie v bodoch H, J, F a regulačné napätie v bode E/8—8,5 V vid' odst. klúčované riadenie citlivosti.

Pred zladovaním kontrolujeme mechanické nastavenie. Dorazy ladiaceho kondenzátora majú byť nastavené tak, aby pri najmenšej kapacite boli okraje statorových a rotorových lamiel pod hriadeľou v jednej rovine. Pri najväčšej kapacite musia byť okraje lamiel nad hriadeľou v jednej rovine. Dorazy je možné nastaviť po uvoľnení skrutky pod ramenom stupnicového ukazovateľa. Poloha ukazovateľa na stupnici je len informatívna. Na vstup voliča pre UHF pripojte cez symetrizačný člen rozmietač so značkovačom. Do meracieho bodu 7 pripojte cez diódovú sondu osciloskop.

#### Pásmo UHF:

1. Prepnete kanálový volič na rozsah UHF. Vytlačte ladiaci kondenzátor na najmenšiu kapacitu, rozmietač naladte na 860 MHz a deličom rozmietača nastavte vhodnú veľkosť krivky na osciloskope. Vyskrutkujte doladovací kondenzátor C33 do krajnej polohy a potom ním otáčajte späť tak dlho, kým budú značky nosnej vlny obrazu a zvuku rovnomerne umiestnené na vrcholoch krivky (viď obr. 16).
2. Naladte ladiaci kondenzátor na najväčšiu kapacitu, rozmietač naladte na 4,0 MHz a odnímate viečko kanálového voliča. Skontrolujte priebeh krivky, prípadne upravte jej presný tvar prihýbaním spodných jazýčkov lamiel rotorov všetkých sekcií ladiaceho kondenzátora C 22, C 27, C 30, C 34. Prihýbaním vodiča L 30 nastavte najväčšiu výšku krivky, pričom značka nosnej vlny zvuku sa musí kryť s kmitočtom 4,0 MHz.
3. Ladiaci kondenzátor preladte pomaly opäť do otvorenej polohy a súčasne preladujte aj rozmietač. Pritom sa krivka nesmie stratiť. V prípade, že dôjde k prerušeniu (vysadzuje oscilátor), je nutné opäť prihnúť vodič a celý postup opakovať. Vodič L 30 má byť správne rovnobežný s prepážkou a vzdialený od nich 3—4 mm.
4. Striedavým doladovaním kondenzátorov C 29, C 26, C 21 nastavte výšku krivky, pričom značky obidvoch nosných vln musia byť súmerne umiestnené na vrcholoch krivky (viď obr. 17). Súčasne skontrolujte, či je vodič L 24 rovnobežný s indukčnosťou L 21 (plošný spoj). Zmenou tohto vodiča je možné kompenzovať nedostatočné zosilnenie prvého tranzistora. Ak sa nedosiahne podstatnej zmeny v zosilnení, je nutné tranzistor T1 vymeniť.
5. Skontrolujte tvar krivky na obidvoch zladovacích kmitočtoch tak, že sa dotknete prstom, alebo skrutkovákompom statoru ladiaceho kondenzátora C 27, alebo C 30. Pritom časť krivky s nižšími kmitočtami po-

klesne a celá krivka sa posunie k nižším kmitočtom alebo naopak (viď obr. 18 b). Podobne pri dotyku statora kondenzátora C 22 poklesne jeden vrchol krivky a druhý vystúpi, alebo naopak (viď obr. 18 krivka c). Správny tvar krivky je na obr. 18 krivka a.

#### Pásmo VHF:

##### III. pásmo

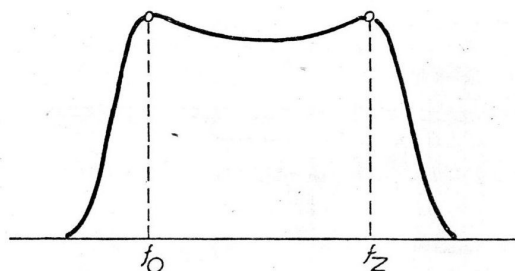
1. Prepnete kanálový volič na III. pásmo. Ladiaci kondenzátor vytlačte na min. kapacitu, rozmietač prepnete a naladte na 229,75 MHz. Otáčaním jadra cievky L 12 posuňte značku nosnej vlny obrazu na kmitočtet 229,75 MHz. Pritom musia byť obidve značky na vrcholoch krivky.
2. Ladiaci kondenzátor nastavte na najväčšiu kapacitu, rozmietač preladte na 175,25 MHz a znovu skontrolujte krivku. Značky obidvoch nosných vln majú byť opäť na ich vrcholoch a rozdiel medzi výškami vrcholov môže byť najviac 2,5 dB (viď obr. 19). Prípadnú korekciu krivky je možné previesť prehýbaním smýčky v cievke L 10 a.
3. Jadro cievky zaistite nitrolakom proti uvoľneniu.

##### II. pásmo

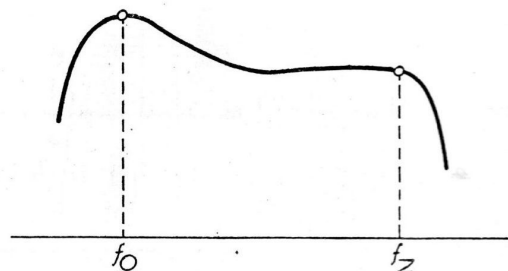
1. Prepnete kanálový volič na II. pásmo. Ladiaci kondenzátor vytlačte na najmenšiu kapacitu a rozmietač nastavte na 99,75 MHz. Posunutie značiek do správnej polohy je možné previesť doladovacím kondenzátorom C 5 prístupným po odpojení zadného krytu.
2. Ladiaci kondenzátor nastavte na najväčšiu kapacitu, rozmietač preladte na 77,25 MHz a znovu skontrolujte krivku. Pokiaľ by nezodpovedala obr. 17, je možné ju upraviť prehýbaním smýčky a cievky L 4a prístupnej po odpojení spodného krytu a vyklopení dosky s plošnými spojmi.

##### I. pásmo

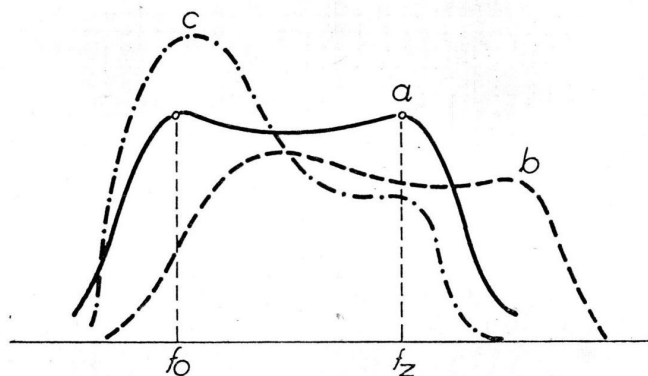
1. Prepnete kanálový volič na I. pásmo. Ladiaci kondenzátor vytlačte na najmenšiu kapacitu a rozmietač nastavte na 67,75 MHz. Krivka by mala odpovedať obr. 17. Značku 67,75 je možné posunúť na vrchol krivky doladovacím kondenzátorom C 4.
2. Ladiaci kondenzátor nastavte na najväčšiu kapacitu, rozmietač preladte na 49,75 MHz a opäť skontrolujte krivku. Dôležité je umiestnenie obidvoch značiek na vrcholoch krivky. Krivku je možné opraviť zmenou polohy vodiča so zelenou izoláciou vzhľadom k prekážke a doske s plošnými spojmi (vodič prepojujú priechodkové kondenzátory C 25 a C 9).
3. Kontrolujeme ešte priebeh krivky pri pretáčaní ladiaceho kondenzátora a súčasnom preladovaní rozmietača. Ak je krivka v niektorej polohe ladiaceho kondenzátora deformovaná, môže sa ešte opraviť neopatrným prihýbaním rotorových lamiel všetkých sekcií okrem oscilátorovej. V tom prípade je však nutné kontrolovať priebeh aj na ostatných pásmach.
4. Nakoniec odpojme merací prístroj a upevníme viečko a všetky zadné kryty.



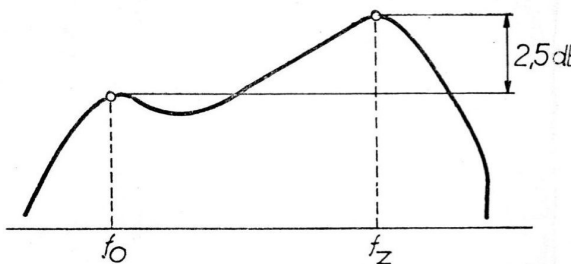
Obr. 16. Kmitočtová charakteristika kanálového voliča na pásmach VHF



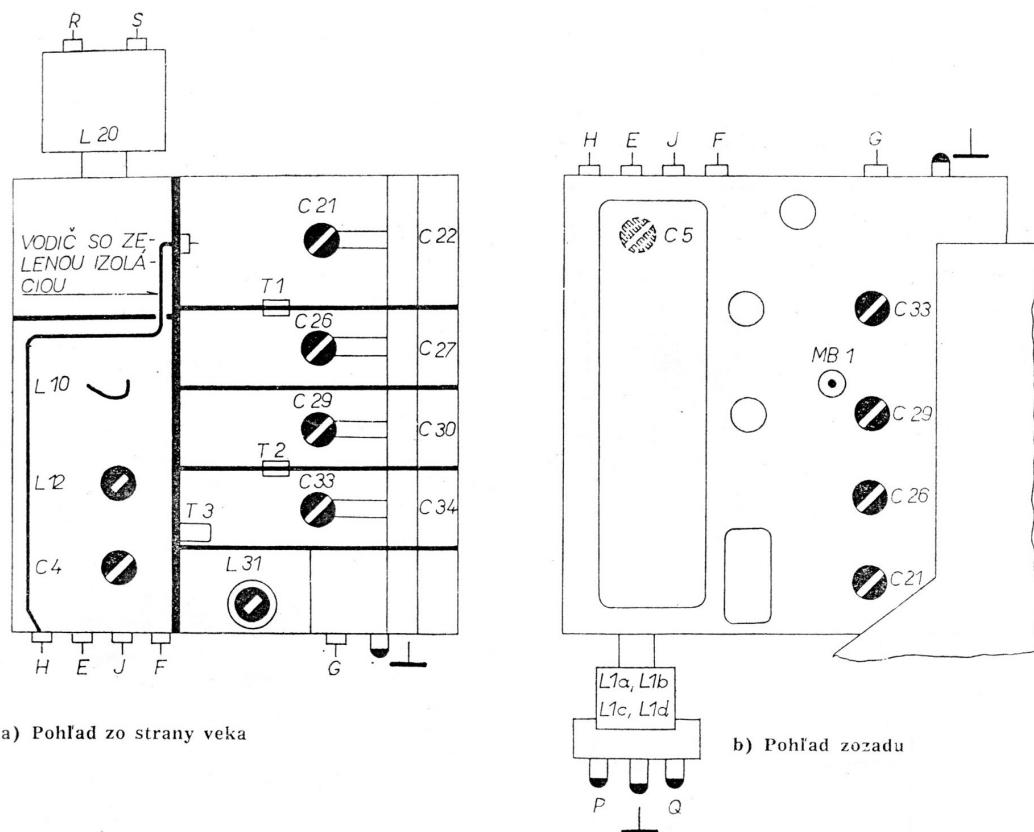
Obr. 17. Kmitočtová charakteristika nastavebného voliča



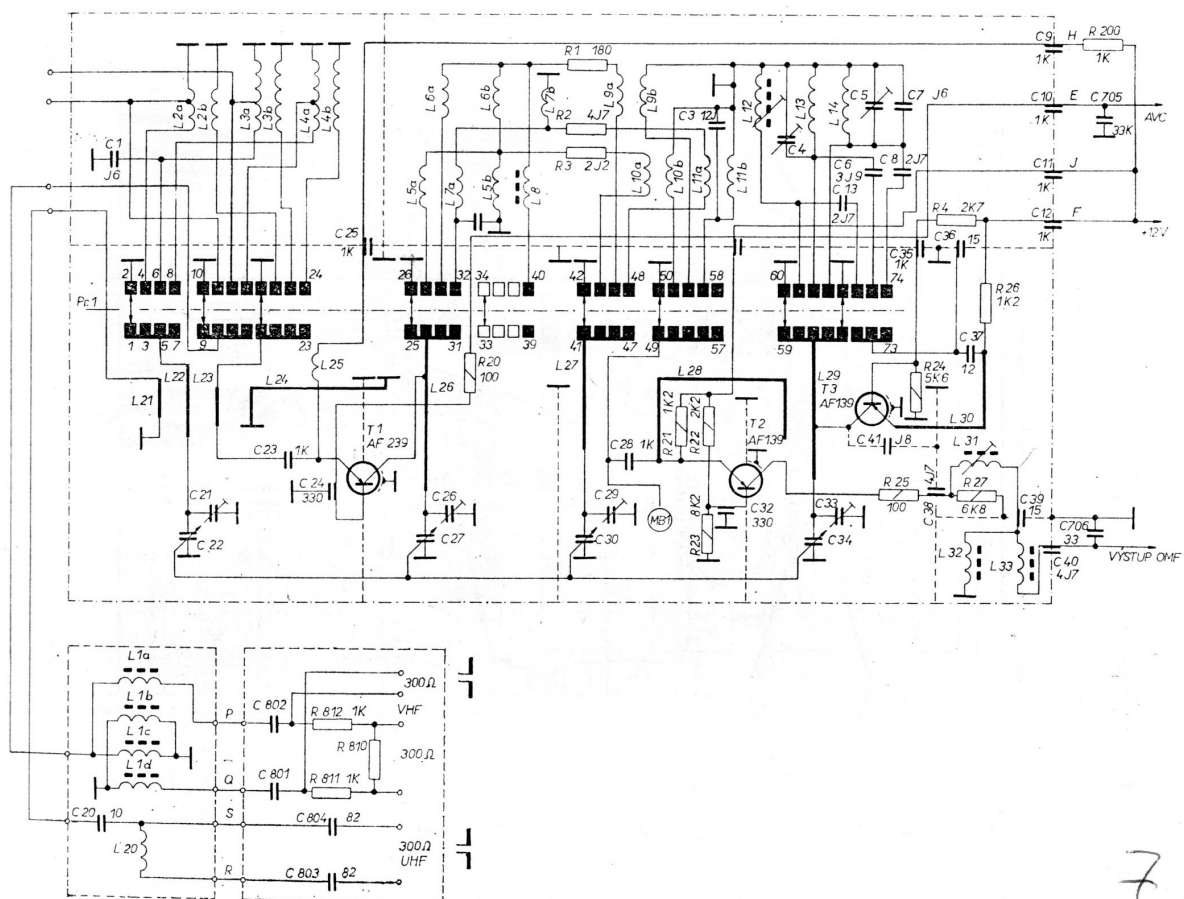
Obr. 18. Kontrola priebehu charakteristiky na pásmach UHF



Obr. 19. Prípustná tolerancia tvaru krivky



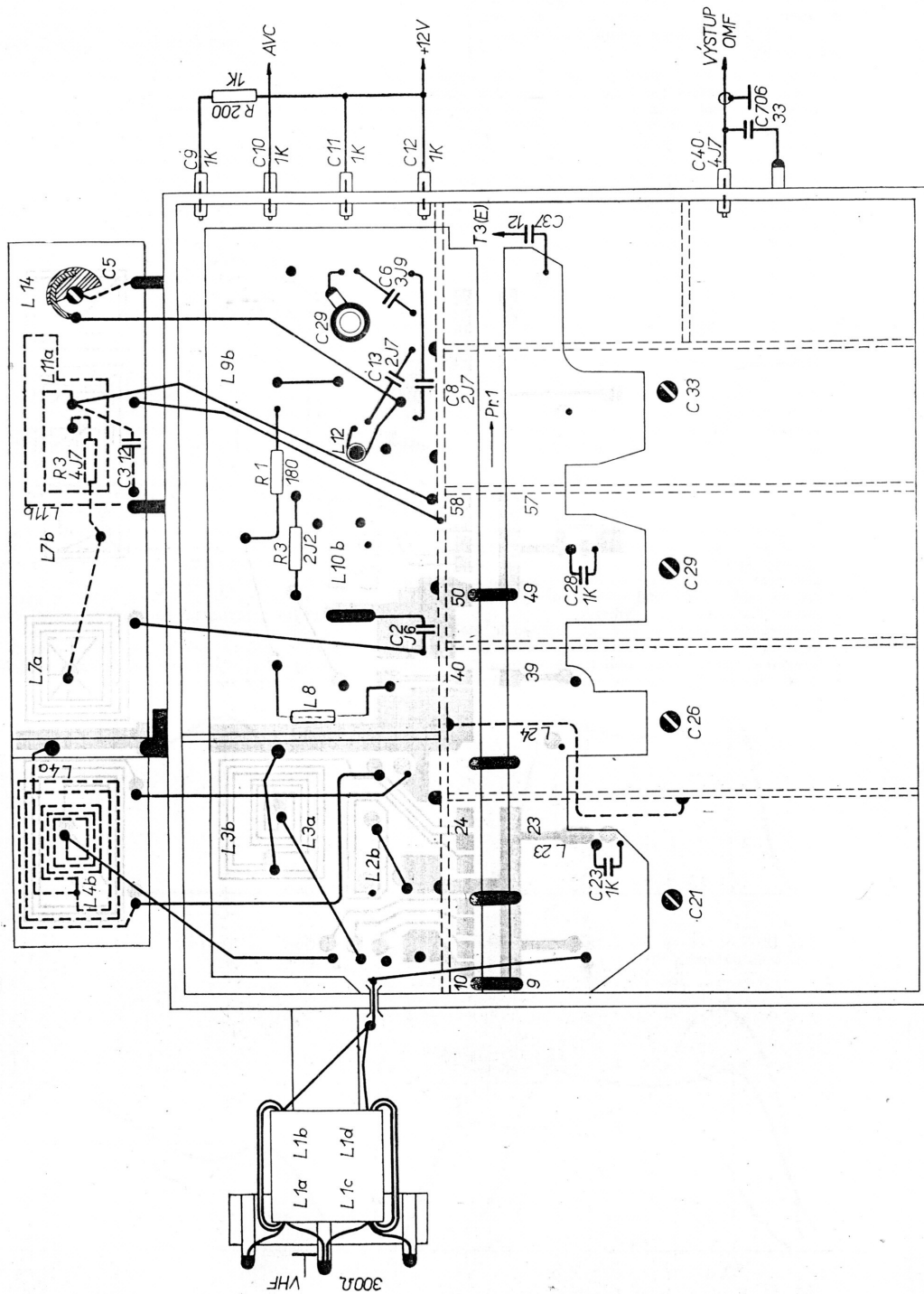
Obr. 20. Nastavovacie prvky kanálového voliča



Obr. 21. Elektrické zapojenie kanálového voliča



81 00 Mechanické zapojenie kanálového voliča KTJ 92 (pohľad zo strany veka)



Obr. 23. Mechanické zapojenie kanálového voliča KTJ 92 (pohľad zozadu)



## Zoznam náhradných dielov pre TVP

**SPOLETO — TESLA 4243 U**

**MARTINO — TESLA 4245 U**

Názov	Obj. číslo MARTINO 4245 U	Obj. číslo SPOLETO 4243 U	Skl. číslo
Skrinka zostavená	6PK 129 08	6PK 129 41	
Maska zostavená	6PF 147 71		
Kanálový volič	KTJ 92 T		
Zadná stena	6PA 132 42	6PA 132 54	
Anténne zdierky zostavené	6PF 683 67		
Magnetofónová prípojka	6PN 051 15		
Maska bočníka	6PF 110 21		
Reproduktor	A R E 489		
Vychyľovacia jednotka	6PN 030 95		
Dvojtláčidlová súprava	6PF 492 03	6PF 806 78	
Zástrčka 7-pólová	6PB 000 22		
Iskrište	6PK 030 50		
Gombík zostavený	6PF 401 29	6PF 401 30	
Dolaďovacia os	6PA 726 31		
Podpera tranzistorov	6PA 038 26		
Chladiace rebrá tranzistorov	6PA 633 83		
Držiak chassis pravý	6PA 633 60		
Držiak chassis ľavý	6PA 633 61		
Výstupný transformátor zvuku TR 1	9WN 676 26		
VN transformátor TR 2	6PN 350 20		
	6PN 350 22		
Blocking transformátor TR 3	9WN 666 08		
Výstupný snímkový transformátor TR 4	9WN 676 16		
OMF 1a (modrá — žltá)	6PK 855 23		
OMF 1b (zelená — modrá)	6PK 854 83		
OMF 1c (fialová — modrá)	6PK 854 84		
OMF 2 (šedá — červená)	6PK 854 85		
OMF 3 (šedá — fialová)	6PK 855 22		
OMF 4a (žltá — šedá)	6PK 854 78		
OMF 4b (bez označenia)	6PK 854 79		
ZMF 1 (fialová)	6PK 855 21		
ZMF 2 (červená)	6PK 855 18		
ZMF 3 (zelená)	6PK 855 19		
PD 1 (modrá)	6PK 855 16		
PD 2 (žltá)	6PK 855 17		
Sinus oscilátor L 301	6PK 594 71		
Filtračná cievka L 503	6PN 682 02		
Kompenzačná cievka L 121	6PK 854 77		
Cievka odlaďovacia L 130	6PK 855 20		
Objímka noval	6AF 497 23		
Objímka noval keramická	6AF 497 28		
Objímka magnoval	6AF 497 19		

### POTENCIOMETRE

Pozícia P	Hodnota kOhm, MOhm	Funkcia	Obj. číslo	Skl. číslo
P 1	10k	Nastav. prac. bodu emitorevého sledov.	TP 041 10k	
P 2	6k8	Nastavenie pracovného bodu AVC	TP 041 6k8	
P 3	10k	Nastavenie AVC	TP 041 10K	
P 4	2M2	Jas hrubo	TP 041 2M2	
P 5	68k	Symetria porovnávacieho obvodu	TP 041 68k	
P 6	M15	Rozmer vodrovne	TP 041 M15	
P 7	M22	Linearita hore	TP 041 M22	
P 8	1k	Potlačenie AM	TP 041 1k	
P 9	2M5	Rozmer zvisle	TP 280 2M5/N 20A	
P 10	M25	Snímkový kmitočet	TP 280 M25/N 20A	
P 11	M5	Linearita zvisle	TP 280 M5/N 20B	
P 21	500	Kontrast	TP 280 500/N 20B	
P 22	1M	Jas	TP 280 1M/N 20B	
P 24	M25	Hlasitosť	TP 280 M25/G 20B	

# DIÓDY

D 10	Obrazový detektor	GA 205	
D 11	Detektor pre odber zvuku	GA 205	
D 12	Prvý diódový ZMF obmedzovač	GA 201	
D 13	Druhý diódový ZMF obmedzovač	GA 201	
D 14	Pomerový detektor	GA 206	
D 15	Pomerový detektor	GA 206	
D 16	Ochrana tranzistora videozosilňovača	KA 503	
D 18	Frekvenčno-fázový porovnávací obvod	E 25 C5	
D 19	Frekvenčno-fázový porovnávací obvod	E 25 C5	
D 20	Ochranná dióda tranzistora T 17	E 25 C5	
D 21	Oneskorenie riadenia zisku pre tuner	GA 202	
D 22	Obmedzovač AVC pre tuner	GA 202	
D 23	Usmerňovač sieťového napätia	KY 704	
D 24	Usmerňovač sieťového napätia	KY 704	
D 25, 26	Usmerňovač žeraviaceho prúdu a napätia pre napája- nie tranzistorových obvodov	KY 704	
D 27	Stabilizácia napätia 12 V	6NZ 70	

# TRANZISTORY

Pozícia	Obj. číslo	Funkcia	Skl. číslo
T 1	AF 239	VF zosilňovač (regulovaný)	
T 2	AF 139	Zmiešavač	
T 3	AF 139	Oscilátor	
T 6	BF 267 (KF 167)	1. stupeň OMF zosilňovača (regulovaný)	
T 7	BF 273 (KF 173)	2. stupeň OMF zosilňovača	
T 8	BF 273 (KF 173)	3. stupeň OMF zosilňovača	
T 9	KC 147 (KC 507)	Emitorový sledovač pre koncový stupeň videozosil- ňovača	
T 10	KF 504	Videozosilňovač	
T 11	KF 124	Samokmitajúci zmiešavač pre príjem zvuku v norme CCIR	
T 12	KF 124	ZMF zosilňovač	
T 13	KF 124	ZMF zosilňovač	
T 14	KC 147 (KC 507)	1. stupeň oddeľovača synchronizačných impulzov	
T 15	KC 147 (KC 507)	Zosilňovač riadkových synchr. impulzov	
T 16	KC 147 (KC 507)	Zosilňovač snímkových synchr. impulzov	
T 17	KC 147 (KC 507)	Kľúčované riadenie zisku	
T 18	KC 148 (KC 503)	Zosilňovač AVC	

# ELEKTRÓNKY

Pozícia	Obj. číslo	Funkcia	Skl. číslo
E 1	PL 504	Koncový stupeň riadkového rozkladu	
E 2	PY 88	Účinnosťná dióda	
E 3	PCL 85 (PCL 805)	Budiaci generátor s koncovým stupňom snímkového rozkladu	
E 4	PCF 802	Budiaci generátor riadkového rozkladu	
E 5	PCL 86	Zvukový predzosilňovač a koncový stupeň	
E 7	DY 87	Vysokonapäťový usmerňovač	
E 6	612 QQ 44	Antiimplózna obrazovka o uhlopriečke 61 cm	

# ODPORY

Pozí- cia R	Druh Odpor	Hodnota Ohm	Tolerancia ± %	Výkon W	Objednávacie číslo	Skl. číslo
101	vrstvomý	680	10	0,125	TR 112a 680/A	
102	vrstvomý	2k7	5	0,125	TR 112a 2k7/B	
103	vrstvomý	1k8	10	0,125	TR 112a 1k8/A	
104	vrstvomý	1k	10	0,125	TR 112a 1k/A	
105	vrstvomý	3k9	10	0,25	TR 143 3k9/A	
106	vrstvomý	120	10	0,125	TR 112a 120/A	
107	vrstvomý	4k7	10	0,125	TR 112a 4k7/A	
108	vrstvomý	820	5	0,125	TR 112a 820/B	
109	vrstvomý	4k7	10	0,125	TR 112a 4k7/A	
110	vrstvomý	5k6	10	0,125	TR 112a 5k6/A	
111	vrstvomý	1k8	10	0,25	TR 143 1k8/A	
112	vrstvomý	220	10	0,125	TR 112a 220/A	
113	vrstvomý	1k	5	0,125	TR 112a 1k/B	
114	vrstvomý	4k7	10	0,125	TR 112a 4k7/A	
115	vrstvomý	5k6	10	0,125	TR 112a 5k6/A	
116	vrstvomý	1k8	10	0,125	TR 112a 1k8/A	
117	vrstvomý	220	10	0,125	TR 112 220/A	
118	vrstvomý	22k	10	0,125	TR 112a 22k/A	
119	vrstvomý	15k	10	0,5	TR 144 15k/A	
120	vrstvomý	2k7	5	0,125	TR 112a 2k7/B	
121	vrstvomý	5k6	10	0,125	TR 112a 5k6/A	

Pozí- cia R	Druh Odpor	Hodnota Ohm	Tolerancia ± %	Výkon W	Objednávacie číslo	Skl. číslo
122	vrstvový	39k	10	0,125	TR 112a 39k/A	
123	vrstvový	2k2	5	0,125	TR 112a 2k2/B	
130	vrstvový	390k	10	0,125	TR 112a M39/A	
131	vrstvový	680	10	0,125	TR 112a 680/A	
132	vrstvový	680	10	0,125	TR 112a 680/A	
133	vrstvový	100	5	0,125	TR 112a 100/B	
134	vrstvový	100k	20	0,125	TR 112a M1	
135	vrstvový	100	10	0,125	TR 112a 100/A	
136	vrstvový	3k9	5	0,25	TR 143 3k9/B	
137	vrstvový	120	5	0,25	TR 143 120/B	
138	metalizovaný	15k	10	1	TR 153 15k/A	
139	drôt. smaltovaný	6k8	5	6	TR 510 6k8/A	
141	vrstvový	330k	10	0,25	TR 143 M33/A	
142	vrstvový	1k	10	0,125	TR 112a 1k/A	
150	vrstvový	180k	5	0,25	TR 145 M18/B	
151	vrstvový	680k	10	0,125	TR 112a M68/A	
152	vrstvový	2k2	10	0,125	TR 112a 2k2/A	
153	vrstvový	56k	10	0,125	TR 112a 56k/A	
154	vrstvový	470	10	0,125	TR 112a 470/A	
155	vrstvový	1k	5	0,25	TR 143 1k/B	
156	vrstvový	22k	10	0,125	TR 112a 22k/A	
157	vrstvový	6k8	10	0,125	TR 112a 6k8/A	
158	metalizovaný	2k2	10	1	TR 153 2k2/A	
159	metalizovaný	18k	5	2	TR 183 18k/B	
160	metalizovaný	1k2	5	1	TR 153 1k2/B	
161	vrstvový	180	5	0,125	TR 112a 180/B	
162	vrstvový	4k7	10	0,25	TR 143 4k7/A	
173	metalizovaný	560	10	1	TR 153 560/A	
200	vrstvový	1k	20	0,125	TR 112a 1k	
202	vrstvový	39k	10	0,125	TR 112a 39k/A	
203	vrstvový	5k6	10	0,125	TR 112a 5k6/A	
204	vrstvový	1k5	10	0,125	TR 112a 1k5/A	
205	vrstvový	6k8	10	0,125	TR 112a 6k8/A	
206	vrstvový	18k	10	0,125	TR 112a 18k/A	
207	vrstvový	8k2	10	0,125	TR 112a 8k2/A	
208	vrstvový	220	10	0,125	TR 112a 220/A	
210	vrstvový	270	10	0,125	TR 112a 270/A	
211	vrstvový	15k	10	0,125	TR 112a 15k/A	
212	vrstvový	18k	10	0,125	TR 112a 18k/A	
213	vrstvový	4k7	10	0,125	TR 112a 4k7/A	
214	vrstvový	470	10	0,125	TR 112a 470/A	
215	vrstvový	330	10	0,125	TR 112a 330/A	
216	vrstvový	47	20	0,125	TR 112a 47	
217	vrstvový	270	10	0,125	TR 112a 270/A	
218	vrstvový	22k	10	0,125	TR 112a 22k/A	
219	vrstvový	22k	10	0,125	TR 112a 22k/A	
220	vrstvový	10M	20	0,5	TR 112a 10M	
221	vrstvový	330	10	0,125	TR 112a 330/A	
222	vrstvový	330k	10	0,25	TR 143 M33/A	
223	vrstvový	680k	20	0,125	TR 112a M68	
224	vrstvový	330k	10	0,25	TR 143 M33/A	
225	vrstvový	10 k	20	0,125	TR 112a 10k	
226	metalizovaný	220	10	1	TR 153 220/A	
301	vrstvový	2M2	10	0,25	TR 143 2M2/A	
302	vrstvový	150k	10	0,125	TR 112a M15/A	
303	vrstvový	2k2	10	0,125	TR 112a 2k2/A	
304	vrstvový	22k	10	0,125	TR 112a 22k/A	
305	vrstvový	12k	10	0,125	TR 112a 12k/A	
306	vrstvový	100k	10	0,125	TR 112a M1/A	
307	vrstvový	1 k 5	5	0,5	TR 144 1k5/B	
308	vrstvový	1k5	5	0,5	TR 144 1k5/B	
309	vrstvový	39k	10	0,125	TR 112a 39k/A	
310	vrstvový	39k	10	0,125	TR 112a 39k/A	
311	vrstvový	220k	10	0,125	TR 112a M22/A	
312	vrstvový	220k	10	0,125	TR 112a M22/A	
313	vrstvový	220k	10	0,125	TR 112a M22/A	
314	vrstvový	15k	10	0,125	TR 112a 15k/A	
315	vrstvový	56k	10	0,125	TR 112a 56k/A	
316	vrstvový	8k2	10	0,5	TR 144 8k2/A	
317	vrstvový	470k	10	0,25	TR 143 M47/A	
318	vrstvový	33k	10	0,5	TR 144 33k/A	
319	vrstvový	510	5	0,25	TR 143 510/B	
320	vrstvový	22k	10	0,125	TR 112a 22k/A	
321	metalizovaný	16k	10	2	TR 183 16k/A	
322	vrstvový	150k	10	0,125	TR 112a M15/A	
323	vrstvový	100k	10	0,125	TR 112a M1/A	
324	vrstvový	1M5	10	0,125	TR 112a 1M5/A	
325	vrstvový	150k	10	0,125	TR 112a M15/A	
326	vrstvový	27k	10	0,125	TR 112a 27k/A	
327	vrstvový	47k	10	1	TR 146 47k/A	
401	vrstvový	39k	10	0,125	TR 112a 39k/A	
402	vrstvový	220k	10	0,25	TR 143 M22/A	
403	vrstvový	560k	10	0,5	TR 144 M56/A	
404	vrstvový	100k	20	1	TR 146 M1	
405	vrstvový	1k	20	0,125	TR 112a 1k	

	Druh Odpor	Hodnota Ohm	Tolerancia ± %	Výkon W	Objednávacie číslo
405	vrstvomý	82k	10	1	TR 146 82k/A
407	drôtový smaltovaný	330	5	2	TR 636 330/B
403	vrstvomý	5k6	10	0,5	TR 144 5k6/A
409	vrstvomý	820	10	0,5	TR 144 820/A
410	vrstvomý	4k7	10	0 125	TR 112a 4k7/A
411	vrstvomý	10k	20	0 125	TR 112a 10k
412	vrstvomý	1M	20	0 125	TR 112a 1M
501	vrstvomý	1k	20	0,125	TR 112a 1k
502	vrstvomý	1M	20	1	TR 146 1M
503	drôtový smaltovaný	2k2	10	6	TR 510 2k2/A
504	vrstvomý	5M6	10	1	TR 146 5M6/A
505	vrstvomý	150 k	20	0,5	TR 144 M15
506	vrstvomý	3k3	20	0,5	TR 144 3k3
507	vrstvomý	1k5	20	1	TR 146 1k5
503	vrstvomý	560k	10	0,5	TR 144 M56/A
509	vrstvomý	560k	10	1	TR 146 M56/A
510	vrstvomý	10M	20	0,5	TR 144 10M
511	vrstvomý	47k	10	0,5	TR 144 47k/A
512	vrstvomý	330k	10	0 125	TR 112a M33/A
513	vrstvomý	39k	10	0,25	TR 143 39k/A
600	drôtový smaltovaný	470	5	6	TR 510 470/B
601	drôtový smaltovaný	8,2	10	10	TR 511 8j2/A
602	drôtový smaltovaný	270	5	6	TR 510 270/B
603	tmelený, v keramike s poistkou	47	5	6	WK 669 45 47/B
604	tmelený, v keramike s poistkou	750	5	3	WK 669 44 750/B
605	tmelený, v keramike s poistkou	1k2	5	3	WK 669 44 1k2/B
606	drôtový smaltovaný	110	5	10	TR 511 110/B
607	drôtový smaltovaný	2k2	5	2	TR 636 2k2/B
603	drôtový smaltovaný	560	5	6	TR 510 560/B
610	drôtový smaltovaný	33	5	6	TR 510 33/B
810	vrstvomý	300	5	0,125	TR 112a 300/B
811	vrstvomý	1k	10	0,125	TR 112a 1k/A
812	vrstvomý	1k	10	0,125	TR 112a 1k/A
815	vrstvomý	100k	20	0,5	TR 144 M1

#### KONDENZÁTORY

Pozí- cia C	Druh kondenzátor	Hodnota pF	Tolerancia ± %	U V	Obj. číslo
102	keram. miniat. plochý	10 p	5	40	TK 754 10p/J
103	keram. miniat. plochý	3,3 p	15	250	TK 755 3p3/D
104	keram. miniat. plochý	150p	10	40	TK 754 150p/K
105	keram. miniat. plochý	10p	5	40	TK 754 10p/J
103	keram. miniat. plochý	56p	5	40	TK 754 56p/J
107	keram. miniat. plochý	12p	5	40	TK 754 12p/J
103	keram. miniat. plochý	18p	5	40	TK 754 18p/J
109	keram. miniat. plochý	22p	5	40	TK 754 22p/J
110	keram. miniat. plochý	22p	10	40	TK 754 22p/K
111	keram. miniat. plochý	6800p	+ 50-20	40	TK 724 6n8
112	keram. miniat. plochý	22 000p	+ 50-20	40	TK 724 22n/S
113	keram. miniat. plochý	6800p	+ 50-20	40	TK 724 6n8
114	keram. miniat. plochý	56p	5	40	TK 754 56p/J
115	keram. miniat. plochý	5,6p	10	40	TK 754 5p6/D
116	keram. miniat. plochý	6800p	+ 50-20	40	TK 724 6n8
117	keram. miniat. plochý	39p	5	40	TK 754 39p/J
118	keram. miniat. plochý	100p	5	40	TK 754 100p/J
119	keram. miniat. plochý	6800p	+ 50-20	40	TK 724 6n8
120	keram. miniat. plochý	6800p	+ 50-20	40	TK 724 6n8
121	keram. miniat. plochý	22p	5	40	TK 754 22p/J
122	keram. miniat. plochý	5,6p	10	40	TK 754 5p6/D
123	keram. miniat. plochý	56p	5	40	TK 754 56p/J
124	keram. miniat. plochý	82p	5	40	TK 754 82p/J
125	keram. miniat. plochý	6800p	+ 50-20	40	TK 724 6n8
126	keram. miniat. plochý	6800p	+ 50-20	40	TK 724 6n8
127	keram. miniat. plochý	5,6p	10	40	TK 754 5p6/D
128	keram. miniat. plochý	180p	5	40	TK 754 180p/J
129	keram. miniat. plochý	10p	5	40	TK 754 10p/J
130	keram. miniat. plochý	5,6p	10	40	TK 754 5p6/D
131	keram. miniat. plochý	4700p	+ 50-20	40	TK 724 4n7
132	elektrolytický	20 µF	+100-10	15	TE 984 20M
133	elektrolytický	50 µF	+100-10	6	TE 981 50M
140	polystyrénový	820p	5	100	TC 281 820/A
141	keram. miniat. plochý	2200p	20	40	TK 724 2n2/M
142	elektrolytický	1 µF	- 10+50	250	TE 991 1M
151	keramický plochý	33 000p	10	40	TK 749 33n
152	elektrolytický	20 µF	+100-10	35	TE 986 20M
153	keramický plochý	10 000p	+ 50-20	250	TK 751 10n
154	elektrolytický	10 µF	+100-10	350	TC 969 10M
201	keram. miniat. plochý	12p	5	40	TK 754 12/J
202	keram. miniat. plochý	27p	5	40	TK 754 27/J

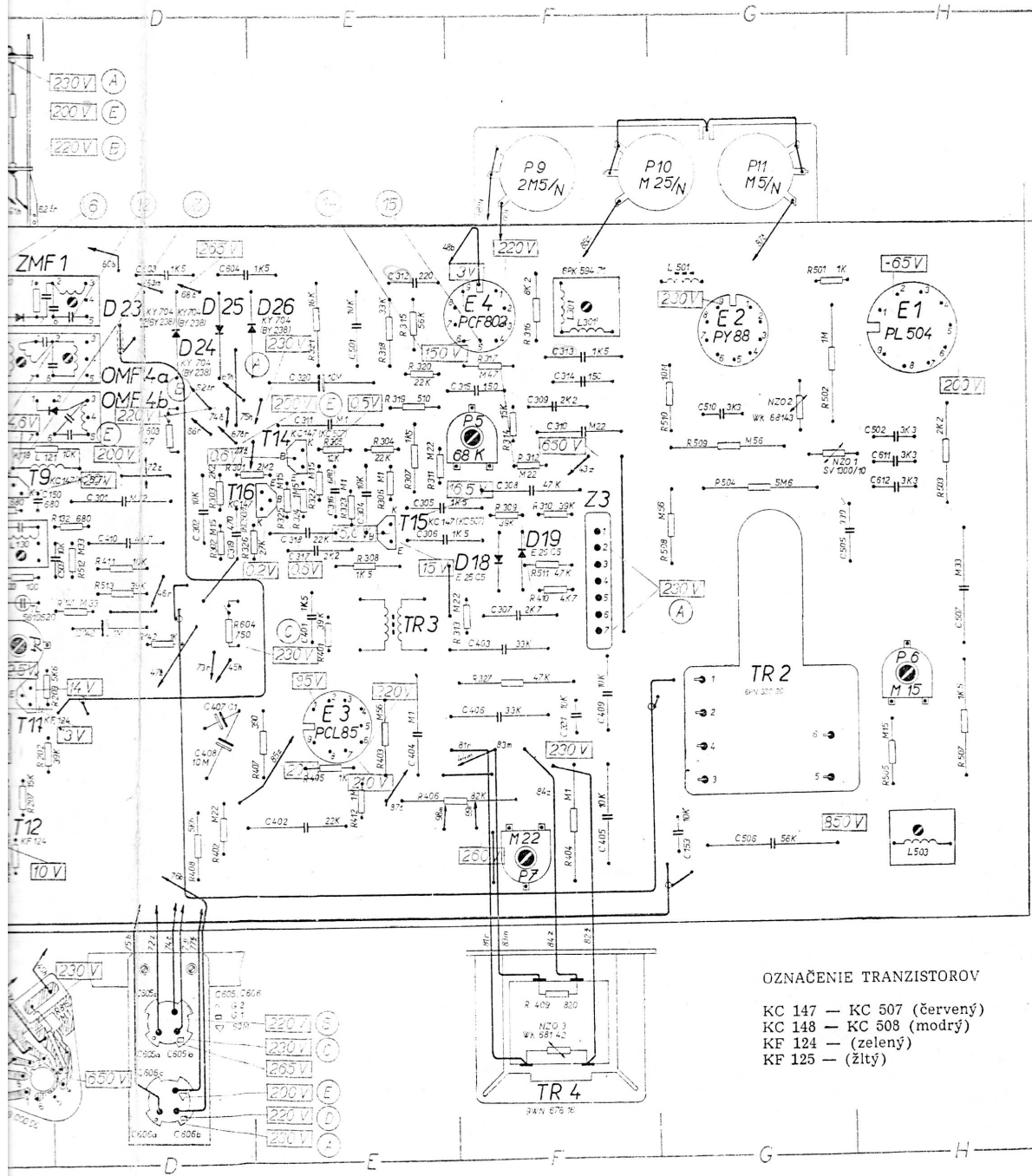


Pozí- cia C	Druh kondenzátor	Hodnota pF	Tolerancia ± %	U V	Obj. číslo
203	keram. miniat. ploché	330p	10	40	TK 754 330/K
201	polystyrénový	2200p	5	100	TC 281 2n2/B
205	keram. miniat. ploché	100p	5	40	TK 754 100/J
203	keram. miniat. ploché	220p	10	40	TK 754 220/K
207	keram. miniat. ploché	2200p	20	40	TK 724 2n2/M
208	keram. miniat. ploché	3300p	20	40	TK 724 3n3/M
203	keram. miniat. ploché	22 000p	+ 50-20	40	TK 744 22n/S
210	keram. miniat. ploché	220p	10	40	TK 754 220/K
211	keram. miniat. ploché	2200p	20	40	TK 724 2n2/M
212	keramický miniat.	22 000p	+ 50-20	40	TK 744 22n/S
213	keramický miniat.	22 000p	+ 50-20	40	TK 744 22n/S
214	keram. miniat. ploché	150p	5	40	TK 754 150/J
215	keramický miniat.	22 000p	+ 50-20	40	TK 744 22n/S
216	keram. miniat. ploché	100p	5	40	TK 754 100/J
217	keram. miniat. ploché	1000p	20	40	TK 724 1n/M
218	keram. miniat. ploché	1000p	20	40	TK 724 1n/M
219	elektrolytický	5 µF	+100-10	15	TE 984 5M
220	elektrolytický	2 µF	+100-10	35	TE 986 2M
221	keramický trubičkový	2200p	20	250	TK 425 2n2/M
222	keramický ploché	22 000p	+ 80-20	40	TK 749 22n
223	MP zastrieknutý	22 000p	+ 30-20	400	TC 183 22n
224	elektrolytický	50 µF	+ 70-10	12	TC 963 50M
225	keram. miniat. ploché	27p	10	40	TK 754 27/K
301	papier. zastrieknutý	0,22 µF	+ 50-20	160	TC 181 M22
302	keramický trubičkový	10 000p	+ 80-20	160	TK 440 10n/QM
301	keramický trubičkový	10 000p	+ 80-20	160	TK 440 10n/QM
303	papier. zastrieknutý	1500p	10	250	TC 173 1n5/A
306	papier. zastrieknutý	1500p	10	250	TC 173 1n5/A
307	papier. zastrieknutý	2200p	10	250	TC 173 2n2/A
308	papier. zastrieknutý	47 000p	10	250	TC 172 47n/A
303	keramický trubičkový	2200p	20	250	TK 425 2n2/M
310	papier. epoxydový	0,22 µF	20	160	TC 191 M22
311	papier. zastrieknutý	0,1 µF	10	160	TC 171 M1/A
312	sludový zalisovaný	220p	10	500	TC 210 220/A
313	papier. zastrieknutý	1500p	10	250	TC 173 1n5/A
314	keramický trubičkový	150p	10	250	TK 332 150/A
315	keramický trubičkový	150p	10	250	TK 332 150/A
316	keramický trubičkový	680p	20	250	TK 425 680/M
317	keramický trubičkový	2200p	20	250	TK 425 2n2/M
318	keramický trubičkový	22 000p	+ 80-20	160	TK 440 22n/QM
319	keramický trubičkový	470p	+ 50-20	250	TK 425 470/QM
320	elektrolytický	10 µF	+ 70-10	150	TC 965 10M
321	keramický ploché	10 000p	+ 80-20	250	TK 751 10n
401	keramický trubičkový	1500p	20	250	TK 425 1n5/M
402	papier. zastrieknutý	22 000p	10	250	TC 172 22n/A
403	MP zastrieknutý	33 000p	+ 30-20	600	TC 184 33n
401	MP zastrieknutý	0,1 µF	+ 30-20	400	TC 183 M1
403	MP zastrieknutý	10 000p	+ 50-20	630	TC 184 10n
406	MP zastrieknutý	33 000p	+ 30-20	600	TC 184 33n
407	elektrolytický	100 µF	+100-10	25	TC 964 G1
403	elektrolytický	10 µF	+100-10	350	TC 969 10M
403	MP zastrieknutý	10 000p	+ 50-20	600	TC 184 10n
410	papier. zastrieknutý	4700p	10	250	TC 183 4n7/A
501	MP zastrieknutý	10 000p	+ 50-20	630	TC 184 10n
502	keramický trubičkový	3300p	+ 80-20	350	TK 358 3n3
503	keramický trubičkový	47p	10	3000±5	TK 911 47/A
504	keramický trubičkový	68p	10	5000±5	TK 913 68/A
505	keramický trubičkový	330p	20	2000±5	TK 920 330
506	MP valcový zastriek.	56 000p	+ 30-20	1000	TC 185 56n
507	MP valcový zastriek.	0,33 µF	+ 30-20	250	TC 182 M33
503	keramický	10 000p	+ 80-20	250	TK 751 10n
503	keramický	10 000p	+ 80-20	250	TK 751 10n
510	keramický trubičkový	3300p	+ 80-20	350	TK 358 3n3
601	odrušovací	0,1 µF	20	250	WK 719 40 M1
602	odrušovací	0,1 µF	20	250	WK 719 40 M1
603	keramický trubičkový	1500p	+ 50-20	750	TK 348 1n5
601	keramický trubičkový	1500p	+ 50-20	750	TK 348 1n5
605	elektrolytický	200+100+ 50 µF	+ 80-20	350	TC 448 200+100+50M
603	elektrolytický	200+100+ 50 µF	+ 80-20	350	TC 448 200+100+50M
607	elektrolytický	200 µF	+ 70-10	70	TE 988 200M
603	elektrolytický	200 µF	+ 70-10	70	TE 988 200M
603	elektrolytický	500 µF	+100-10	35	TE 986 500M
610	elektrolytický	500 µF	+100-10	35	TE 986 500M
611	keramický trubičkový	3300p	+ 80-20	350	TK 358 3n3
612	keramický trubičkový	3300p	+ 80-20	350	TK 358 3n3
701	papier. zastrieknutý	4700p	10	250	TC 173 4n7/A
702	keramický trubičkový	3300p	+ 80-20	350	TK 358 3n3
703	keramický trubičkový	3300p	+ 80-20	350	TK 358 3n3
703	keramický trubičkový	33p	10	250	TK 409 33/A
801	keramický bezpečnost.	82p	20	250	5WK 95000 82
802	keramický bezpečnost.	82p	20	250	5WK 95000 82
803	keramický bezpečnost.	82p	20	250	5WK 95000 82
804	keramický bezpečnost.	82p	20	250	5WK 95000 82
810	odrušovací	5000p	20	250	WK 724 69 5n



Obr. 24. Chassis z

C. Pole	Pozic. Pole Nap.	Pozic. Pole Nap.	Pozic. Pole Nap.	Pozic. Pole Nap.	Pozic. Pole Nap.	Pozic. Pole Nap.	Pozic. Pole Nap.	Pozic. Pole Nap.	Pozic. Pole Nap.	Pozic. Pole	Pozic. Pole
13 D2	C 102 A2 40	C 118 B1 40	C 140 C2 100	C 208 C4 40	C 224 A3 12	C 317 E2 250	C 502 H2 350	C 608 B3 70	D 10 D1	P 1 C2	
14 D3	C 103 A2 250	C 119 B1 40	C 141 C2 40	C 209 C4 40	C 301 D2 160	C 318 E2 160	C 503 VN TR 3000033	C 609 B3 25	D 11 C1	P 2 B2	
15 B2	C 104 A2 40	C 120 C1 40	C 142 D3 250	C 210 C4 40	C 302 D2 160	C 319 D2 250	C 504 VN TR 5000033	C 610 B3 35	D 13 C4	P 3 B3	
16 C0	C 105 A1 40	C 121 B1 40	C 150 C2 40	C 211 C4 40	C 304 E2 160	C 320 E1 150	C 505 H2 2000033	C 611 H2 350	D 14 B4	P 4 C3	
17 C0	C 106 A2 40	C 122 C1 40	C 151 B3 40	C 212 C4 40	C 305 F2 250	C 321 F3 250	C 506 G4 1000	C 612 H2 350	D 15 D4	P 5 F2	
18 C0	C 107 A1 40	C 123 C140	C 152 B2 35	C 213 C4 40	C 306 F2 250	C 401 E3 250	C 507 H3 250		D 16 C2	P 6 H3	
19 C0	C 108 A1 40	C 124 C1 40	C 153 G4 250	C 214 B4 40	C 307 F3 250	C 402 E4 250	C 508 C2 250		D 18 F2	P 7 F4	
20 B0	C 109 A1 40	C 125 C1 40	C 201 D1 40	C 215 C4 40	C 308 F2 250	C 403 F3 600	C 509 D2 250		D 19 F2	P 8 B4	
21 D5	C 110 A1 40	C 126 C1 40	C 154 B2 350	C 216 B1 40	C 309 F1 250	C 404 E3 400	C 510 G2 350		D 20 B2	P 9 FO	
	C 111 B1 40	C 127 D1 40	C 202 D1 40	C 217 B4 40	C 310 F2 160	C 405 F4 630	C 601 B0 250		D 21 B2	P 10 G0	
	C 112 B2 40	C 128 D1 40	C 203 D1 40	C 218 B4 40	C 311 E2 160	C 406 F3 600	C 602 B0 250		D 22 B1	P 11 G0	
	C 113 B1 40	C 129 D2 40	C 204 C3 100	C 219 A4 15	C 312 E1 500	C 407 D3 25	C 603 D1 750		D 23 D1		
	C 114 B1 40	C 130 D2 40	C 205 C3 40	C 220 A4 35	C 313 F1 250	C 408 D3 350	C 604 E1 750		D 24 D1		
	C 115 B1 40	C 131 C1 40	C 206 C3 40	C 221 A3 250	C 314 F1 250	C 409 F3 600	C 605 D5 350		D 25 D1		
	C 116 B1 40	C 132 C2 15	C 207 C3 40	C 222 A3 40	C 315 F1 250	C 410 D2 250	C 606 D6 350		D 26 E1		
	C 117 B1 40	C 133 C3 6		C 223 A2 40	C 316 E2 250	C 501 E1 630	C 607 B3 70		D 27 A4		



Obr. 41 Chassis zostavené zo strany fólie

# Farebné označenie medzifrekvenčných transformátorov

OMF 1a — modrá — žltá  
 OMF 1b — zelená — modrá  
 OMF 1c — fialová — modrá  
 OMF 2 — šedá — červená  
 OMF 3 — šedá — fialová  
 OMF 4a — žltá — šedá  
 OMF 4b — bez označenia  
 ZMF 1 — fialová  
 ZMF 2 — červená  
 ZMF 3 — zelená  
 PD 1 — modrá  
 PD 2 — žltá

# Farebné označenie kompenzačnej cievky

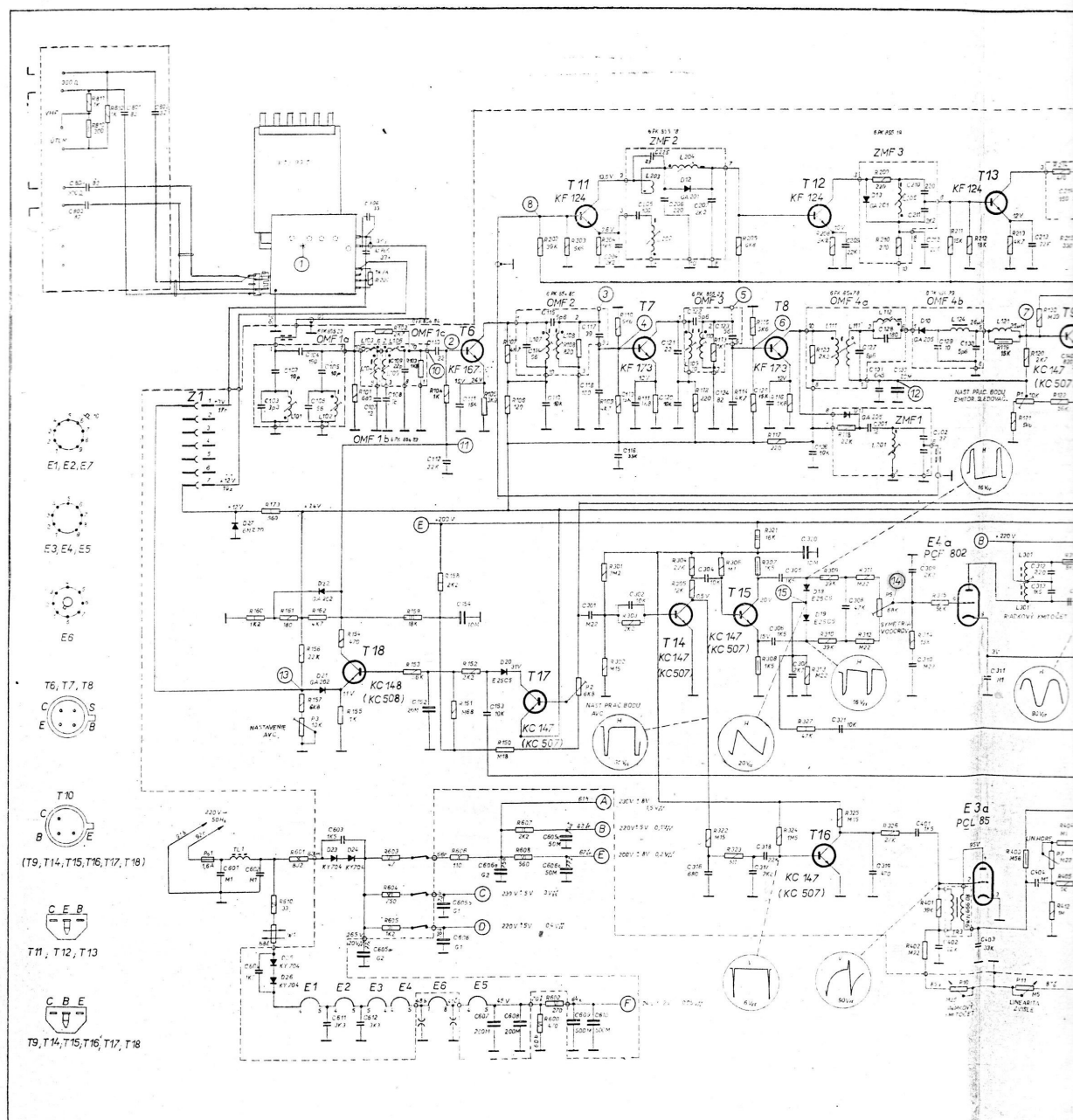
L 121 — modrá

# Farebné označenie diód

GA 201 — biela  
 GA 202 — žltá  
 GA 204 — zelená  
 GA 205 — červená  
 GA 206 — fialová

# Farebné označenie tranzistorov

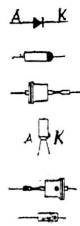
KC 147 (KC 507) — červená  
 KC 148 (KC 508) — modrá  
 KF 124 — zelená



Obr. 25. Schéma televíznych prijímačov SPOLETO TES

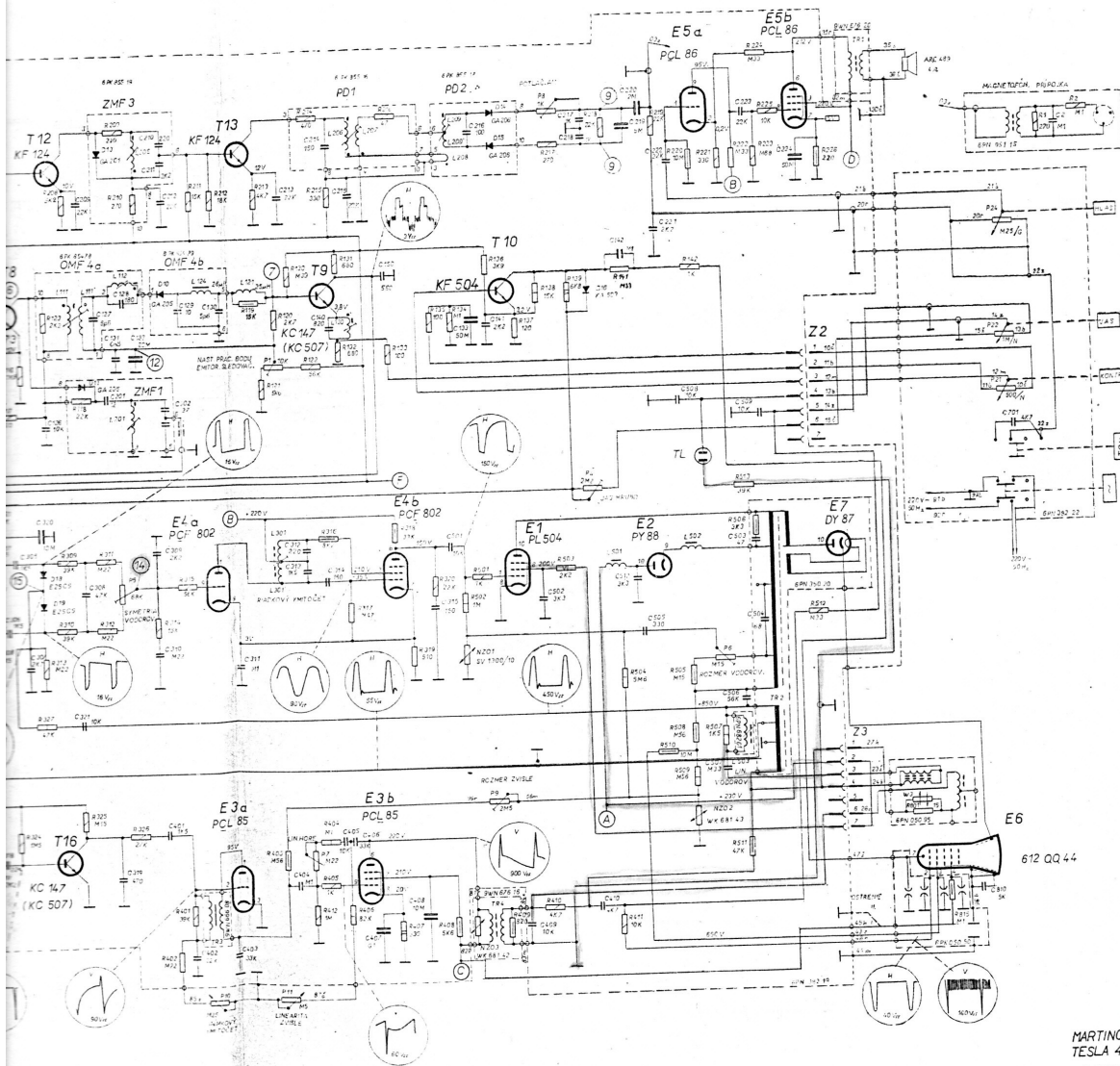
evky

Polarita diód.



Barvový kód IEC pre označovanie odporov TESLA

Farba	1. čís.	2. čís.	násobitel	tolerancia ± %
bez farby	-	-	-	20
strieborná	-	-	$10^{-2} = 0,01$	10/A/
zlatá	-	-	$10^{-1} = 0,1$	5/B/
čierna	-	0	$10^0 = 1$	-
hnedá	1	1	$10^1 = 10$	1/D/
červená	2	2	$10^2 = 100$	2/C/
oranžová	3	3	$10^3 = 1K$	-
žltá	4	4	$10^4 = 10K$	-
zelená	5	5	$10^5 = 1M$	-
modrá	6	6	$10^6 = 1M$	-
šalová	7	7	$10^7 = 10M$	-
šedá	8	8	$10^8 = 1G$	-
biele	9	9	$10^9 = 1G$	-



MARTINO  
TESLA 4245 U  
SPOLETO  
TESLA 4243 U