

technické informácie

č.34



FAREBNÝ TELEVÍZNY PRIJÍMAČ

Color 110

TESLA 4407 A

NASTAVOVACÍ PREDPIS
ZAPOJENIE PRIJÍMAČA
ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV

.....

* 1891.07/®

O B S A H

- 1.0 Nastavenie OMF zosilňovača
- 2.0 Nastavenie MF + NF zosilňovača
- 3.0 Nastavenie automatického doladovania oscilátora
- 4.0 Nastavenie dekódovača SECAM/PAL
- 5.0 Nastavenie obvodov SECAM
- 6.0 Nastavenie prepínača SECAM/PAL
- 7.0 Nastavenie jednotky digitálneho zobrazenia
- 8.0 Nastavenie a kontrola signálového chassis
- 9.0 Kontrola a dostavenie modulu G - video RGB
- 10.0 Funkčná skúška a prednastavenie zostaveného prijímača
- 11.0 Nastavenie a kontrola riadkového rozkladu
- 12.0 Nastavenie a kontrola synchronizácie a budenia riadkového rozkladu
- 13.0 Nastavenie a kontrola snímkového rozkladu
- 14.0 Demagnetizácia obrazovky, kontrola automatickej demagnetizácie
- 15.0 Nastavenie a kontrola napájacích obvodov
- 16.0 Nastavenie čistoty farieb a statických konvergencií

Zoznam náhradných dielov

Zapojenie prijímača

N A S T A V O V A C I E P R E D P I S Y

Úvod

Tieto nastavovacie a kontrolné predpisy platia pre nastavenie a kontrolu farebných TVP COLOR 110 4407-A určených na príjem v normách SECAM/PAL. Pre použitie v servise boli niektoré časti vypustené a iné upravené.

Zvolený systém členenia nastavovacích a kontrolných predpisov vychádza z predpokladu, že prijímač je zostavený z nastavených, resp. prednastavených modulov a blokov. Nastavovanie a kontrola obvodov umiestnených na moduloch, resp. blokoch sa prevádza vo výrobnom závode na prístrojoch k tomuto účelu vyvinutých v Tesle Ústava. Z tohto dôvodu uvádzame v jednotlivých článkoch príklady MP, ktorými môžu byť nahradené - všade môžu byť však použité i bežné meracie prístroje pre servis TV. Zdroje jednosmerných a impulzných napätí uvádzané v pôvodných predpisoch pre nastavenie jednotlivých modulov sú k dispozícii na TV prijímači. U niektorých modulov, resp. blokov je možné len prednastavenie obvodov, nakoľko ich presné nastavenie súvisí a vlnstnosťami iných obvodov, resp. obrazovky a pod. S tým treba počítať pri výmene modulov. Zostavený prijímač sa nastavuje a kontroluje pri nominálnom napätí siete 220V, 50Hz, ak to nie je výslovne ináč uvedené.

Pri každom zasahovaní do zapnutého prijímača musí byť tento napájaný cez oddelovací transformátor, ktorého zaťažiteľnosť je cca 600 VA.

POZOR ! PREPÓLOVANIE SIEŤOVEJ ZÁSTRČKY NEODSTRÁNI SIEŤOVÉ NAPÄTIE ZO CHASSIS - USMERŇOVAČ JE V MOSTÍKOVOM ZAPOJENÍ !

Pri každom nastavení a kontrole prijímača je potrebné dbať na to, že definitívne nastavenie a kontrolu prijímača je možné začať až po určitom tepelnom ustálení, teda najskôr 10 min. po zapnutí prijímača.

Moduly H, V, Z je prípustné vyberať a zasúvať len na vypnutom prijímači!

1.0 Nastavenie modulu O - OMF zosilňovač

Potrebné prístroje a signály

- Regulovateľný stabiliz. zdroj je napätia od 0 do +3 V /pripája sa na MB 1-0/
- Vobler OXJ 025 A /OXJ 43/
- Videovobler
- Osciloskop TR 4357/KO 10 alebo obdobný - pripojiť na MB 6 špička 5 modulu
- V_f generátor amplitúdovo modulovaného signálu 38 MHz s hĺbkou modulácie 60 % kmitočtom 1 kHz o úrovni do 50 mV s možnosťou externej modulácie video
- V_f generátor amplitúdovo modulovaného signálu 6,5 MHz s hĺbkou modulácie 60 % kmitočtom 1 kHz o úrovni 200 mV
- Detekčná sonda k osciloskopu podľa obr. 4.1

Postup nastavenia

1.1 Nastavenie filtra sústredenej selektivity

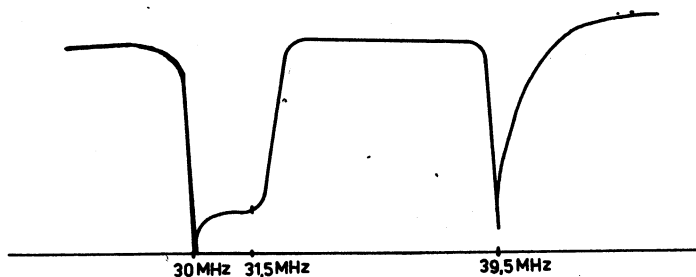
Na vstup modulu O, špička č.2 modulu O, pripojiť vobler OXJ 025 A. Medzi špičky 8 a 9 IO 1 /MB3 a MB4/ pripojiť odpor 33 ohm. Cievku L9 skratovať. Potenciometrové trimre P1 a P2 nastaviť do stredu. Výstupné napätie voblera nastaviť na 50mV. Potom zmenou napätia na MB1, vývod č.4 IO v rozsahu +1,5V až +2,5V nastaviť krivku podľa obrázku č.1.1.

Poznámka: polarita krivky odpovedá "minus" vstupu osciloskopu.

Jadrami cievok nastaviť odľadovače takto:

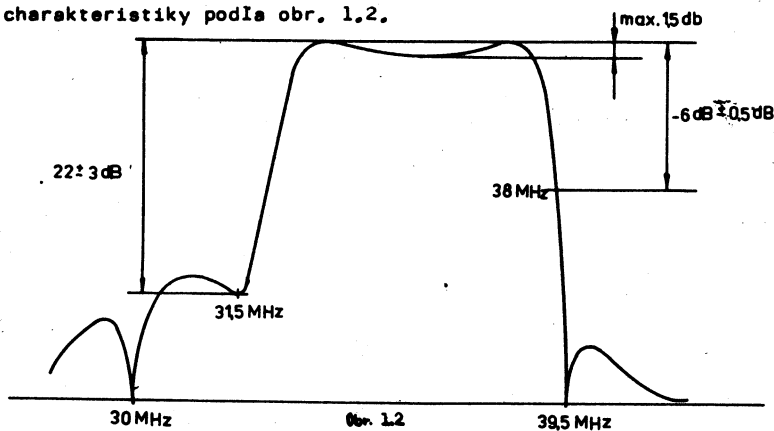
- L1 - na 30 MHz
- L2 - na 31,5 MHz
- L3 - na 39,5 MHz

- 3 -



Obr. 1.1

Výstupné napätie z voblera znížiť o 20dB a nastaviť napätie na MB 1 /vývod č.4 IO/ aby na osciloskope bola zobrazená celá krivka; nesmie byť na vrchole orezaná /výška ky má byť min. 3/4 výšky obrazovky/. Potom jadrami cievok L4, L5, L6 a L7 nastaviť nový tvar charakteristiky podľa obr. 1.2.



1.2 Nastavenie obnovovača nosnej obrazu

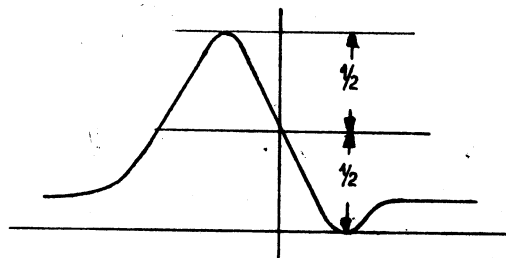
Pomocou voblera

Prístroje pripojené ako je uvedené v odstavci 1.1.

Odpojiť odpor 33 ohm a zrušiť skrat L9. Ladením jadra cievky L9 nastaviť tvar krivky podľa obr. 1.3.

Pomocou generátora

Na vstup modulu O špičku č.2 modulu O priviesť signál 38 MHz amplitúdovo modulovaný s hĺbkou modulácie 60% pri modulačnom kmitočte 1 kHz. Jednosmerným napätím na vývode č.4 IO nastaviť demodulovaný signál na výstupe modulu, špička č.5 na najmenšie skreslenie. Potom jadrom cievky L9 nastaviť max. úroveň demodulovaného signálu.



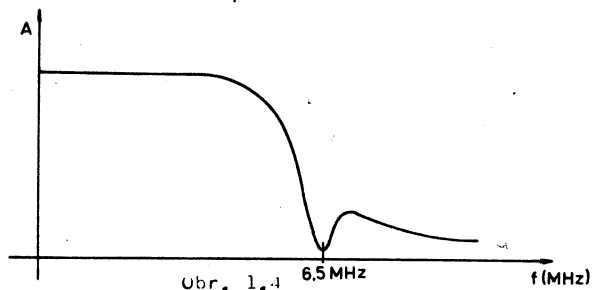
Obr. 1.3

1.3 Nastavenie odľadovača 6,5 MHz

Podľa videovoblera

Videovobler pripojiť na MB 2 špička č.11 IO cez kapacitu M33. Na videovýstup MB 6 pripojiť detekčnú sondu videovoblera. Potom na MB 1 nastaviť napätie z regulovateľného zdroja +2,5 V a ladením jadra cievky odľadovača L8 nastaviť krivku podľa obr. 1.4 /minimum na 6,5 MHz/

- 4 -



Podľa generátora

Na merací bod MB 1 /vývod č.4 IO/ pripojiť jednosmerné napätie 2,5V. Na MB 2, /špička 11 IO/ cez kondenzátor M1 pripojiť amplitúdovo modulovaný vf signál 6,5 MHz kmitočtom 1 kHz na 60% o úrovni cca 200mV. Na videovýstup MB 6 /špička modulu č.5/ pripojiť detekčnú sondu a jadrom cievky L8 nastaviť min. hodnotu signálu na obrazovke osciloskopu.

1.4 Nastavenie obvodov AVC

Na vstup prijímača pripojiť vf signál kontrolného obrazca alebo úplný TV signál farebných pruhov ľubovoľného kanála o úrovni cca 1mV. Tento kanál správne naladiť. Potom potenciometrovým trimrom P1 nastaviť výstupný videosignál na MB 6 modulu "0" /vývod modulu č.5/ na 2,4 - 2,6 V_{SS}.

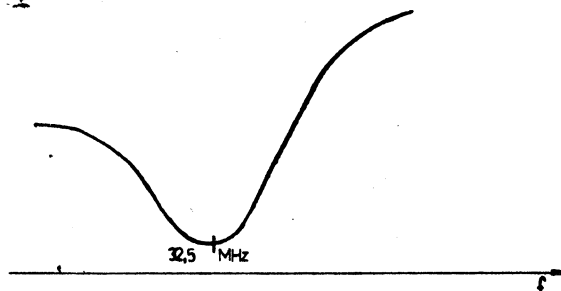
Signál na vstupe prijímača zväčšiť o 1-2 mV a potenciometrovým trimrom P2 na module "0" nastaviť oneskorené AVC na vývode tunera K3 /špička modulu 9/ tak, aby napätie na ňom kleslo o 1V z pôvodnej hodnoty nameranej bez signálu.

1.5 Nastavenie odľadovača 32,5 MHz - prepínanie CCIR DK/BG

Nachádza sa mimo modul "0" na signálovej doske.

Odpojiť senzorovú jednotku, tj. zástrčku Z 11, vstupný diel prepnúť na UHF pásmo a naladiť pod 21. kanál. Výstup z voblera pripojiť na MB na tuneri a nastaviť na cca 1mV. Napätie regulovateľného zdroja v MB 1 modulu "0" nastaviť tak, aby na obrazovke osciloskopu bola zobrazená celá krivka. Na bočniku prijímača zatlačiť tlačidlo K-G. Potom výstup z voblera nastaviť na cca 10mV a jadrom cievky L 101 nastaviť minimum na značke 32,5 MHz, podľa obr. 1.5.

Na vstup prijímača pripojiť vf signál kontrolného obrazu z NDR alebo úplný TV signál farebných pruhov SECAM ľubovoľného kanála, u ktorého je zvukový doprovod v norme CCIR - B-G. Po správnom naladení vznikne v obraze charakteristické rušenie ZMF kmitočtom 5,5 MHz. Po zatlačení tlačidla K-G toto rušenie zanikne.



Obr. 1.5

2.0 Nastavenie modulu Z - zvukový MF a NF zosilňovač

Potrebné prístroje a signály

- Vobler OXJ 022
- Prispôbovací sonda podľa obr. 2.1
- Osciloskop TR 4356/KO 10 alebo obdobný
- Detekčná sonda k osciloskopu

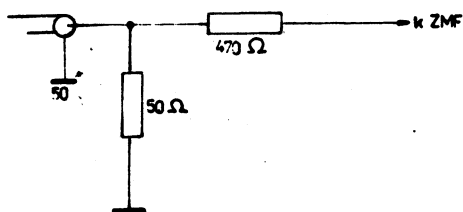
- 5 -

Postup nastavenia:

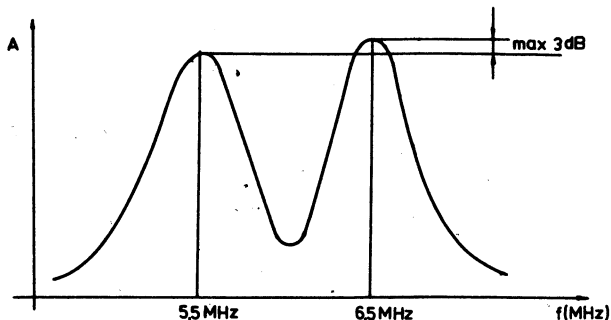
2.1 Nastavenie vstupného filtra VI 1, VO 2 a fázovacích obvodov FO 1 a FO 2

Na vstup modulu Z špička č.7 pripojiť vobler pomocou prispôbovacej sondy a na MB 1 modulu pripojiť detekčnú sodnu.

Výstupný signál voblera nastaviť na maximum /cca 50mV/. Jadrami cievok L1 a L2 nastaviť krivku podľa obr. 2.2 a to jadrom L1 na značku 6,5 MHz a jadrom L2 na značku 5,5 MHz.

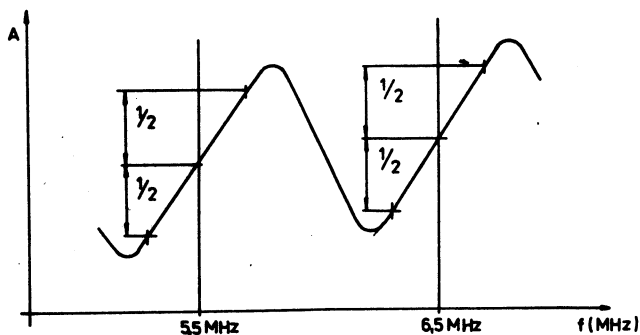


Obr. 2.1

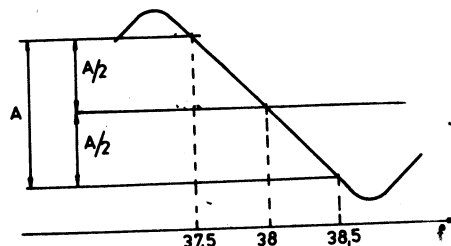


Obr. 2.2

Odpojiť sondu z MB 1 a pripojiť jednosmerný vstup osciloskopu na výstup NF, špičku modulu č.8. Potom jadrami cievok L3 a L4 nastaviť S-krivky podľa obrázku 2.3 a to tak, aby značky 5,5 MHz a 6,5 MHz boli v strede príslušných kriviek. Priom S-krivku pre 5,5 MHz nastaviť jadrom cievky L3.



Obr. 2.3



Obr. 3.1

2.2 Kontrola koncového stupňa NF s IO MBA 810 S

Na špičke 12 IO jednosmerným voltmetrom zmerať napätie, ktoré musí byť polovičné z napájacieho napätia na špičke modulu č.1.

3.0 Nastavenie modulu D - automatické doladovanie frekvencie oscilátora

Potrebné prístroje a signály

- Vobler OXJ 042
- Osciloskop TR 4357/KO 10 alebo obdobný

3.1 Nastavenie S-krivky

Na vstup modulu D, špička č.2 pripojiť vobler, na výstup špičky č.5 a 7 pripojiť osciloskop. Výstup z voblera nastaviť na cca 50mV a citlivosť osciloskopu nastaviť na 0,1 V/cm. Potom postupne jadrami cievok L1 a L2 nastaviť S-krivku podľa obr. 3.1 a to tak, aby značka pre 38 MHz bola v strede krivky.

Upozornenie: Pretože príjmové pomery, prispôsobovanie antény a ďalšie vplyvy často zapríčínajú, že pre optimálny obraz nevychádza naladenie nosnej vlny presne na 38 MHz, je možné nastaviť L2 podľa optimálneho obrazu i zvuku. Pri tom sa riadiť podľa monoskopu na UHF pásme za predpokladu správnej antény /AFC je na VHF pásmach menej dôležité/.

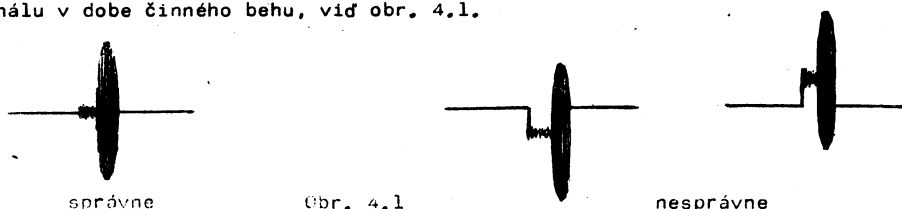
4.0 Nastavenie modulu P - dekódovač SECAM/PAL

Potrebné prístroje a signály

- Osciloskop BM 464 + oddeľovacie sondy 1 : 10
- Generátor farebných pruhov PAL alebo monoskop
- Generátor farebných pruhov SECAM alebo monoskop
- Univerzálny voltohmmeter

4.1 Nastavenie obvodov PAL

Na vstup prijímača priviesť signál PAL. Odporovým trimrom P1 nastaviť na vývode 13 IO MCA 640 v dobe riadkového spätného behu stred synchronizačného signálu farby /SSF/ na úroveň signálu v dobe činného behu, viď obr. 4.1.



4.2 Naladiť približne obvod L1 jadrom na najväčšiu úroveň farbonosného signálu.

4.3 Pripojiť vývod 5 IO MBA 540 na zem cez kondenzátor TK 754 47n alebo TK 783 100n a nastaviť:

Na vývode 9 IO MBA 540 odporovým trimrom P 10 +4V indukčnosťou L 10 menovitý kmitočet oscilátora /labilne zosynchronizovať/
Odpojiť kondenzátor

4.4 Vývod 3 MCA 650 pripojiť na zem cez kondenzátor 47n alebo 100n, sondu osciloskopu pripojiť na vývod 1 modulu P a indukčnosťou L9 nastaviť 2 nasledujúce riadky demodulovaného signálu R-Y na identický priebeh demodulovaného signálu R-Y. Na vývode 3 modulu P odporovým trimrom P8 nastaviť 2 nasledujúce riadky demodulovaného signálu B-Y na ich najmenší rozdiel. Odpojiť kondenzátor

4.5 Odporovým trimrom P7 nastaviť na vývode 3 IO MCA 650 rovnakú amplitúdu ako na vývode 1 tohoto IO.

4.6 Na vývodoch 1 a 3 modulu P, MB 13 a 12, cievkami L3 a L4 nastaviť v dvoch nasledujúcich riadkoch identický priebeh demodulovaných signálov R-Y a B-Y.

4.7 Na mernom bode 12 nastaviť odporovým trimrom P9 úroveň signálu B-Y na 1 V_{řř}.

4.8 Odporovým trimrom P 11 nastaviť úroveň signálu R-Y na mernom bode 13. na 0,8 V_{řř}.

5.0 Nastavenie obvodov SECAM

5.1 Na mernom bode 2 jadrom cievky L1 obvodu "cloche" nastaviť vyrovnaný priebeh farbonosného signálu. Jeho úroveň je asi 100 V_{řř}.

- 7 -

- 5.2 Na mernom bode 14 jadrom cievky L2 nastaviť maximálny rozdiel amplitúd rádiopulzov u jednotlivých nasledujúcich riadkov. Ten nastáva pri rezon. kmitočtoch $f = 4,406$ MHz a $f = 4,250$ MHz. Správna poloha jadra je tá, ktorá odpovedá nižšiemu kmitočtu /väčšia indukčnosť/. Potom zatočiť jadro o 2 závitov dnu. Súčasne kontrolovať jednosmerné napätie na vývodoch 9 a 10 integrovaného obvodu MCA 640. Na vývode 9 musí byť väčšie najmenej o 100mV, ako na vývode 10. Overiť priebehy demodulovaných signálov na mernom bode 12 resp. 13.
- 5.3 Na mernom bode 12 jadrom cievky L5 nastaviť nulovú úroveň signálu B-Y /pruh bielej farby/ na úroveň riadkového zatemňovacieho impulzu.
- 5.4 Na mernom bode 12 odporovým trimrom P5 nastaviť správny účinok obvodu deemphase na demodulovaný signál B-Y /priebeh na vrcholoch bez prekmitov, strmosť nábežnej hrany čo najväčšia/.
- 5.5 Na mernom bode 12 odporovým trimrom P4 nastaviť úroveň signálu B-Y na $1 V_{\text{gg}}$. Prekontrolovať nastavenie "nuly" podľa bodu 5.3 a prípadne dostaviť.
- 5.6 Na mernom bode 13 jadrom cievky L6 nastaviť nulovú úroveň signálu R-Y /pruh bielej farby/ na úroveň riadkového zatemňovacieho impulzu.
- 5.7 Na mernom bode 13 odporovým trimrom P6 nastaviť správny účinok obvodu deemphase na demodulovaný signál R-Y /priebeh na vrcholoch bez prekmitov, strmosť nábežnej hrany čo najväčšia/.
- 5.8 Na mernom bode 13 odporovým trimrom P3 nastaviť úroveň signálu R-Y na $0,8 V_{\text{gg}}$. Prekontrolovať nastavenie "nuly" podľa bodu 5.6 a prípadne dostaviť.

6.0 Nastavenie modulu A - prepínač sústav SECAM/PAL

Potrebné prístroje a signály

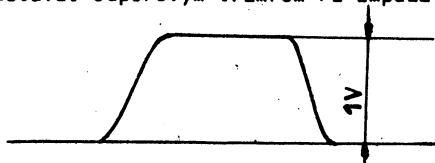
- Osciloskop BM 450 a oddeľovacia sonda 1 : 10
- Generátor farebných pruhov PAL, PM 5509
- Generátor farebných pruhov SECAM, BM 515

Nastavenie pri prijímaní signálu SECAM

- 6.1 Na mernom bode 1, kolektor tranzistora T1 nastaviť odporovým trimrom P2 šírku snímkového impulzu na cca 1 ms.
- 6.2 Na mernom bode 2 /vývod č.8 IO 1/ jadrom cievky L1 nastaviť maximálny rozkmit identifikačného signálu SECAM. Odporovým trimrom P2 nastaviť šírku klúčovacieho impulzu tak, aby v tomto mernom bode bol vyklúčovaný celý identifikačný signál SECAM /4 resp. 5 identifikačných impulzov/.
- 6.3 Na mernom bode 3 skontrolovať napätie, ktoré tu musí byť 0 V.

Nastavenie pri prijímaní signálu PAL

- 6.4 Na mernom bode 2 nastaviť odporovým trimrom P1 impulz približne podľa obr. 6.1



Obr. 6.1

- 6.5 Skontrolovať na mernom bode 3 napätie, ktoré tu musí byť +12V.

7.0 Nastavenie jednotky digitálneho zobrazenia

- 7.1 Pri prijíme farebných pruhov alebo farebného monoskopu nastaviť kontrast, jas a farebnú sýtosť na maximum. Poloha potenciometra pre farebný tón nie je rozhodujúca. Stlačiť tlačidlo prepínanie programov + alebo -, čím sa v ľavom hornom rohu zobrazí čierne pozadie so zeleným číslom. Číslo má zostať zobrazené cca 2-3 sec.
- 7.2 Potenciometrom P 01 na jednotke digitálneho zobrazenia nastavíme šírku pozadia tak, aby sa číslo nachádzalo v strede políčka pozadia. Potenciometrom P 02 nastavíme ostrosť a sýtosť čísla /zelené číslo na čiernom pozadí/. Na signálovej doske sa okrem toho nastavuje ostrosť a sýtosť čísla pomocou potenciometra P 165. Nastavenie doporučujeme prevádzkať na čísle 8.
- 7.3 Potom stlačíme tlačidlo "+" pre postupné prepínanie programov 1 až 8 a necháme prejsť celý cyklus pri sledovaní správnej funkcie - čistota zobrazenia čísla, nedeformovanosť monoskopu, dodržanie prepínacích a zobrazovacích časov čísla. Obdobne prekontrolujeme opačný sled prepínania stlačením tlačidla "-". Ďalej preveríme voľbu programu č.1 z ľubovoľného iného programu stlačením tlačidla označeného "1"

8.0 Nastavenie a kontrola signálového chassis

Potrebné prístroje a signály

- Vobler OMF
- zobrazovací osciloskop
- Vobler - generátor 3-6 MHz
- Stabilizovaný regulovateľný zdroj 0 ± 3 V
- Koncovka pre ladiaci diel Tesla
- Signál farebných pruhov
- Generátor normalizovaných pruhov SECAM a PAL alebo farebný monoskop Secam/PAL
- Osciloskop BM 464
- Univerzálny voltmeter

8.1 Prednastavenie úrovne Y-signálu na výstupe jasového kanálu

Potenciometer ČB kontrastu nastaviť na maximum a potenciometrom jasu nastaviť kľúčovaciu úroveň na úroveň čiernej. Potom potenciometrovým trimrom P 161 nastaviť na špičku č.1 modulu G MB 104 $1V_{gg}$ Y-signálu.

- 8.2 Na kolíku 12 zásuvky modulu P nastaviť odporovým trimrom P 121 šírku tvarovaných snímkových impulzov na 1,1 ms.
- 8.3 Na kolík 5 zásuvky pre modul O, priviesť signál 5,5 MHz o úrovni cca 2,5 V_{gg} a na kolíku 15 zásuvky pre modul P jadrom cievky L 154 nastaviť minimálnu úroveň tohto signálu.
- 8.4 Potenciometer farebnej sýtosti nastaviť na max. Potom odporovým trimrom P 162 nastaviť na kolíku 4 zásuvky Z 15 predbežne jednosmerné napätie +5,8V.

9.0 Kontrola a dostavenie modulu "G"

- 9.1 Na prijímači bez signálu /signál vypnúť, či prepnúť na voľný kanál/ nastaviť potenciometer kontrastu a jasu na minimum, potenciometer farebného tónu nastaviť do stredu /na značku/. Potom skontrolovať jednosmerné napätie na MB 2 /katóda G/, ktoré má byť $190V \pm 5V$ a v prípade potreby ho dostaviť potenc. trimrom P 164, prípadne potenc. trimrom P 22 /P22, P12, P32 sú normálne nastavené blízko strednej polohy - zaena nastavenia P22 by prišla do úvahy iba ak by omylom bol tento potenciometer tesne pri doreze/.

- 9 -

Pripojiť signál farebných pruhov na vstup prijímača. Nastaviť ČB kontrast /P 604/ na max., potenciometrom jasu /P 602/ nastaviť kľúčovaciu úroveň čiernej a potenciometer pre farebný tón /P 603/ na stred, na značku. Potenciometer farebného kontrastu nastaviť tak, aby došlo k vyrovnaniu farebných signálov podľa priebehov 1G, 2G, 3G na schéme. Potom potenc. trimrami P11, P21, P31 postupne nastaviť v merných bodoch MB 1, MB 2, MB 3 rozkmit 100V_{SS} R-G-S signálov.

Potom regulátor sytosti a kontrastu nastaviť na max., regulátor jasu na minimum. Potenc. trimrom P 162 /F-sýtost hrubo/ nastaviť na MB 1 /G/ 130V_{SS} fareb. signálu. Regulátor F-sýtosti /P 605/ nastaviť na minimum - v tejto polohe musí práve zažiknúť farba v obraze.

9.2 Nastavenie odľadčovačov pomocných nesýpen

Na vstup prijímača priviesť úplný TV signál farebných pruhov SECAM. Prijímač správne nastaviť /aby farebné pruhy boli vyrovnané a zasynchronizované/. Potom jadrami cievok L 161 a L 162 nastaviť minimum farebného signálu v MB 101.

9.3 Nastavenie šedej stupnice, kontrastu a obmedzenia prúdu obrazovky

Potrebné prístroje a signály

- Signál farebného monoskopu SECAM/PAL
- Voltmeter do 1000 V, napr. OXN 012 /alebo Avomet/
- Osciloskop BM 464 s príslušenstvom

Postup:

9.3.1 Nastavenie úrovne obnovenia js zložky

Pri prijíme monoskopu SECAM resp. PAL vypnúť farbu prepnutím servisného odpojovača farby Z 12 do polohy ČB. Kontrast a jas nastaviť na minimum. Potenciometrom P 402 /v rozkladovej časti/ nastaviť U_{G2} obrazovky na 550V. Na výstupe zelenej MB 2 modulu G nastaviť 190V jednosmerných pomocou potenc. trimra P 164 na základnej signálovej doske /modul G je nastavený podľa bodu 9.1 týchto nastavovacích predpisov, P22-G približne na strede/. Na výstupe zelenej, MB 2 modulu G /ako hore/ nastaviť 160V jednosmerných pomocou potenc. trimra P 22 /úroveň js. zložky/ na module G.

Poznámka: Pomocou P 164 sme nastavili potrebnú amplitúdu kľúčovacích impulzov H pre všetky tri farebné kanály. Pomocou P22 /P12, P32/ potom nastavujeme na čo najviacnej "zafarbenú" šedú. U_{G2} merať voltmetrom so vsť. odporom min. 50k Ω /V.

Potenciometer farebného tónu nastaviť do stredu. Zvýšiť jas obrazovky tak, ako sa objavila zelená farba tienidla /monoskop/ a pomocou potenciometrových trimrov P12 a P32 na module G nastaviť neutrálne šedú farbu.

Preveriť, či zmenou jasu a kontrastu sa nemení farebný tón obrazu. V opačnom prípade jemne dostaviť pomocou P12 a P32 /zopakovať nastavenie podľa posledného odstavca /.

9.3.2 Nastavenie kontrastu a obmedzenia I_k obrazovky

Service odpor. Z 12 prepnúť do polohy F. Pri prijíme monoskopu SECAM resp. PAL /podľa normy/ nastaviť kontrast a jas na maximum a farebnú sýtost a tón do stredu. Potenciometrovým trimrom P 163 na základnej signálovej doske /obmedzenie jasu/ nastaviť prúd obrazovky na 80mA \pm 50 μ A.

Na výstupe zelenej, MB 2 modulu G, skontrolovať videosignál, ktorý má byť 65V_{SS} - 70V_{SS}. V opačnom prípade ho dostaviť znížením napätia na G2 obrazovky pomocou P 402 na rozkladovej doske /znížením jasu/ a opakovane dostaviť obmedzenie I_k obrazovky pomocou P 163.

10.0 Funkčná skúška a prednastavenie zostaveného prijímača

- 10.1 Zostavený prijímač vizuálne prekontrolovať /úplnosť, zapojenie jednotlivých blokov, neporučovosť súčiastok a dielov, upevnenie hmotnejších dielov a blokov, vonkajší vzhľad/. Zistené závady odstrániť.
- 10.2 Ovládacie prvky jasu, kontrastu a hlasitosti nastaviť na minimum. Prijímač zapnúť do oddelenej siete. sledovať odber prijímača v rozbeh riadkového rozkladu pomocou indikačných svietiacich diód D 313, D 314 na odpájanom bloku.
Na obrazovke nastaviť stredný jas odpovedajúci úrovni, reprodukčnej úrovni 4,2 ma. Dbáť, aby nebola prejasená obrazovka.
- 10.3 Pri signále monoskopu predbežne nastaviť zasynchronizovaný obraz ovládacími prvkami synchronizácie, posuvu a rozmeru v oboch smeroch, linearity zvisle a korekcie poduškovitého skreslenia v zmysle príslušných bodov článkov 11 až 13 tohto predpisu.
- 10.4 Potenciometrom P 701 na doske obrazovky optimálne zosúladiť raster. P 402 nastaviť na g2 obrazovky 550V.
- 10.5 Obrazovku externou cievkou odmagnetizovať podľa článku 14.0.
- 10.6 Predbežne nastaviť reprodukciu šedej stupnice podľa bodu 9.3 nastavovacieho a kontrolného predpisu.
- 10.7 Nastaviť obvod obmedzenia katódového prúdu obrazovky takto:
Potenciometer kontrastu nastaviť na maximum a potenciometer jasu na minimum. Potom potenciometrovým trimrom P 163 nastaviť na mernom bode M_B 109, +5V bez signálu.

11.0 Nastavenie a kontrola riadkového rozkladu

- 11.1 Skontrolovať vysoké napätie v zasynchronizovanom stave bez jasu = 24,5 kV, v prípade potreby dostaviť potenciometrom P1-H. Pri pripojovaní a odpojovaní sondy kV-metra treba prijímač vypnúť. Po kontrole VN otvory na rozkladovej doske pre nastavenie VN a poistky, P1-H a P2-H zaistiť zalepením štítiku. Dodržať 24,5kV ± 500V, viď bod 15.9.
- 11.2 Skontrolovať a v prípade potreby posuvnými cievkami na TR 401 nastaviť správny priebeh napätia v bode 401 v zasynchronizovanom stave bez jasu. Napätový impulz v dolnej časti priebehu má byť 50 až 150V. Obidve cievky treba posunúť približne do rovnakej polohy /rozdiel vzdialenosti čiel cievok od feritu max.0,5 mm, cievky L2,L3 TR 401/.
- 11.3 Potenciometrom P 401 obraz vystrediť. Prepínaním Z 40 /prepnutie Z 40 je dovolené aj pri zapnutom televízore/ nastaviť asi o 1 cm väčší vodorovný rozmer než normálny a to pri P2-K nastavenom na maximálnu šírku obrazu. Potom znížiť na normálnu šírku potenciometrom P2-K. Rozmer ovplyvňuje i ladenie cievok L1,L2 na TR 401 v medziach správnej veľkosti impulzu, toto je však nastavené a fixované pri výrobe TVP.
- 11.4 Jadrom cievky L 410 nastaviť symetricky podľa zvislej osi horný a dolný obrýs obrazu. Potenciometrom P 403 nastaviť optimálny priebeh vodorovných obrýsových čiar. Magnetom transduktora TR 404 dostaviť správny priebeh čiar vnútri obrazu a vyrovnat prehnutie strednej vodorovnej čiary. Celý postup zopakovať - až do dosiahnutia dobrého výsledku. Priebeh zvislých obrýsových čiar nastaviť potenciometrami P1-K /poduška/, P2-K /rozmer/ a P3-K /lichobežník/.
Po dosiahnutí vyhovujúcej geometrie zaistiť magnet transduktora lakom.
- 11.5 Linearita vodorovne je optimálne nastavená magnetom lin.cievky L 408 vo výrobnom závode, ktorý je fixovaný lakom. Nedoporučuje sa nastavenie meniť.

- 11.6 Skontrolovať obmedzenie max. katódového prúdu obrazovky, ktorý má byť 0,8 až 0,9 mA. V prípade nesúhlasu dostaviť potenc. trimrom P 163 na základnej signálovej doske. Kontrolu a nastavenie prevádzať pri prijíme signálu farebných pruhov. Pritom prijímač musí byť správne nastavený a potenciometer kontrastu a jasu nastaviť na maximum. Prúd obrazovky meriame na odporoch R 704, R 705 a R 706 lk postupne voltmetrom na rozsahu max. 3V. Súčet nameraných napätí má byť 0,8 až 0,9 V.
- 11.7 Posúdiť stabilitu rozmerov obrazu pri zmenách sieťového napätia o $\pm 10\%$ a katódovom prúde obrazovky cca. 0,5mA a pri zmenách jasu od minimálnej hodnoty, keď sa ešte dá obraz zreteľne pozorovať $I_k \text{ obr} = 30 \mu\text{A}$ do max. jasu /odpovedajúcemu katódovému prúdu obrazovky 0,9 mA/. Pripustné zmeny rozmeru sú max. $\pm 3\%$.
- 11.8 Stredenie vodorovne: viď bod 12.6
- 12.0 Nastavenie a kontrola synchronizácie a budenia riadkového rozkladu
- 12.1 Kmitočet a fáza riadkového rozkladu sa nastavujú na zostavenom prijímači pomocou tienidla obrazovky pri prijíme TV signálu.
- 12.2 Skratovať vývod 5 modulu S na kostru skratovacím konektorom. Obraz na tienidle sa rozsynchronizuje.
- 12.3 Potenciometer P2-S nastaviť kmitočet na nulový záznej s vysielaným signálom /plávajúci obraz/. Skrat z vývodu 5 odstrániť.
- 12.4 Potenciometer P2-K na module K zmenšiť rozmer obrazu. Prípadne aj potenciometer P 401 posunúť raster doprava, aby bol viditeľný ľavý okraj obrazu. Ak /napr. pri zvýšenom napätí siete/ nie je zmenšenie rozmeru dostatočné, navyše znížiť rozmer odpojením skratovacieho konektora Z 40. Zmenšiť kontrast a zvýšiť jas obrazu, aby bolo možné rozlíšiť začiatok riadkového rastra a začiatok aktívnej časti vysielaného obrazu /modulácie/.
- 12.5 Potenciometer P1/S nastaviť fázu rozkladu tak, aby obrazová informácia začínala práve na začiatku rastra.
- 12.6 Príslušnými prvkami opätovne nastaviť menovitý horizontálny rozmer a potenciometer P 401 vystrediť obraz symetricky voči okrajom obrazovky. Dbáť na správny pomer šírky obrazu k výške. Cievka L 407 je pevne nastavená pri výrobe, jej indukčnosť nemeňme.
- 13.0 Nastavenie a kontrola snímkového rozkladu
- 13.1 Snímkový rozklad sa nastavuje na zostavenom prijímači pomocou obrazca monoskopu pri nominálnom sieťovom napätí a strednom jase obrazovky odpovedajúcom katódovému prúdu asi 0,7 až 0,9 mA. /Po nastavení riadkového rozkladu podľa článku 12.0/.
- 13.2 Pretáčať potenciometer snímkovej synchronizácie P 405 v celom rozsahu. V pravej krajnej polohe sa má obraz pohybovať smerom dole, v ľavej krajnej polohe smerom hore. Ak sa obraz v ojedinelých prípadoch krajných tolerancií súčiastok v ľavej polohe potenciometra nerozsynchronizuje, nie je to na závalu. Pri zasynchronizovaní nesmie dochádzať k poskakovaniu obrazu vo zvislom smere. Potenciometer P 405 nastaviť do polohy, v ktorej sa obraz z pomalého pohybu zdola nahor zasynchronizuje.
- 13.3 Potenciometer P2-V nastaviť správnu linearitu vo zvislom smere. V nastavení potenciometra musí byť značná rezerva, nastavovať pri takom vert. rozmere, keď sú viditeľné horizontálne okrajové čiary monoskopu a obraz je správne vystredaný.

13.4 Obraz vo zvislom smere vystrediť potenciometrom P 404.

13.5 Potenciometrom Pl-V nastaviť správny zvislý rozmer tak, aby sa okrajové vodorovné čiary obrazca v strede tienidla práve dotýkali okraja činnej plochy tienidla. Rezerva nastavenia má byť taká, aby sa pri maximálnom rozmere kruh skúšobného obrazca aspoň dotýkal okrajov čiernej plochy obrazovky a pri min. rozmere aby okraje boli vzdialené aspoň 2 cm od okraja činnej plochy tienidla. Dbáť na správny pomer k šírke obrazu.

13.6 Synchronizačný rozsah musí byť min. 4 Hz. Posúdi sa podľa rýchlosti pohybu obrazu nahor po rozsynchronizovaní.

13.7 Nastavenie korekcie poduškovitosti sever-juh je popísané v bode 11.4, pretože ovplyvňuje i riadkové vychýľovanie.

14.0 Demagnetizácia obrazovky, kontrola automatickej demagnetizácie

14.1 Prijímač prepnúť na voľný kanál, kontrast a jas nastaviť tak, aby bolo možné dobre posúdiť čistotu farieb a rovnomernosť jasu na tienidle. Prijímač vypnúť.

14.2 Kruhovými pohybmi demag.cievky pred tienidlom pri súčasnom oddialovaní od obrazovky dôkladne odmagnetovať masku a ostatné kovové diely prijímača. Vo vzdialenosti asi 2m pozvoľne natočiť cievku kolmo k tienidlu a vypnúť sieťový spínač tejto cievky.

14.3 Prijímač zapnúť. Po odmagnetovaní nesmú byť na obrazovke zreteľné farebné škvrny, tienidlo má byť rovnomerne šedé.

14.4 Funkciu automatickej demagnetizácie možno na zostavenom prijímači skontrolovať nasledovne:

Prijímač prepnúť na voľný kanál, kontrast a jas nastaviť tak, aby bolo možné dobre posúdiť čistotu farieb na tienidle.

14.5 Krátkodobým zapnutím externej demagnet.cievky v blízkosti tienidla zmagnetovať masku v strede tienidla. Na obrazovke sa objaví farebná škvrna.

14.6 Vypnúť prijímač na dostatočne dlhú dobu, aby vychladol demagnetizačný pozistor /pri odobratej zadnej stene a u vychladnutého prijímača 10 až 15 minút, po dlhšej prevádzke prijímača asi 30 minút/.

14.7 Po opätovnom zapnutí prijímača posúdiť čistotu farieb. Pri správnej funkcii demagnetizačného obvodu má dôjsť k podstatnému vyčisteniu obrazu voči stavu po zmagnetovaní masky.

14.8 Zvyškové zafarbenie odstrániť externou demagnetizáciou podľa bodov 14.1-14.3. Zvyškový demagnetizačný prúd - môže byť max. 2 mA /vrcholová hodnota jednej polvlny/ po nepretržitom zapnutí na sieť trvajúcim najmenej 3 minúty.

15.0 Nastavenie a kontrola napájacích obvodov

15.1 Po zapnutí sieťového spínača sledovať indikačné svietivé diódy D 313 a D 314 na napájacom bloku a odber prijímača. Pri správnej funkcii sa najprv rozsvieti D 313 a s malým oneskorením aj D 314 a D6-V na vertikálnom module. Ak sa indikačné diódy nerozsvietia, prekontrolovať štartovací obvod /napájací bod B/, budič a koncový stupeň riadkového rozkladu a elektronickú poistku. Ak sa rozklad nerozbehne, po čase rozopne poistkový odpor R 311 prípadne R 303 /nadmerný odber z napájacieho bodu A/.

- 13 -

- 15.2 Jednosmerným prúdom asi 40mA do riadiacej elektródy komutačného tyristora Ty 401 /napr. z napájacieho bodu +F cez odpor 820 Q/ krátkodobe spôsobiť umelú poruchu riadkového rozkladu. Pri správnej činnosti elektronickej poistky sa po odstránení poruchy automaticky obnoví normálna prevádzka prijímača. Počas poruchy musia svietivé diódy zhasnúť a po jej odstránení sa opäť rozsvietiť. Pri nesprávnej funkcii rozpojí Po 301 resp. Po 302.
- 15.3 Potenciometrom P 301 nastaviť na výstupe zdroja C /emitor T 301/ napätie +13,6 V. Prepínaním napájacieho sieťového napätia o $\pm 10\%$ overiť stabilitu napätia C. Napätie sa nesmie meniť.
- 15.4 Skontrolovať napätie v bode A. Pri menovitom napätí siete a katódovom prúde obrazovky asi 0,9 mA má byť 275V $\pm 15V$.
- 15.5 Pri prijme signálu monoskopu skontrolovať, či sa na obraze neprejavujú rušivé javy /nadmerný brum, prerušovanie a pod./.
- 15.6 Jednosmerné napätie v jednotlivých napájacích bodoch.
Pre informáciu o správnej činnosti prijímača sú v tabuľke uvedené hodnoty jednosmerných napätí v jednotlivých napájacích bodoch platné pri menovitom napätí siete, pri prijme signálu monoskopu a katódovom prúde obrazovky približne 0,9 mA a stiahnutej hlasitosti zvuku.

Napájací bod	Napája	Napätie
A	koncový stupeň riadk. rozkladu	+275V $\pm 15V$
B	budič riadk. rozkladu	+12,8V $\pm 0,2V$
C	signálový blok	+13,6V
D	zvukový NF zosilňovač	+16,8V $\pm 1,3V$
E	obrazové zosilňovače, zdroj ladiaceho napätia	+220V $\pm 15V$
F	snimkový rozklad	+34V $\pm 2V$
H	ladiace napätie pre kanálový volič	+29V až 32V

- 15.7 Pri menovitom napätí siete 220V $\pm 2\%$, prijme signálu monoskopu a katódovom prúde obrazovky 0,9mA skontrolovať špičkové napätie 120V až 150V na vstupe 6 modulu H. Pri pripojení napätia +8V js. na špičku 6 modulu H poistka nesmie pracovať. Pri napätí +12V js. poistka musí pracovať /interný predpis pre výrobu - v servise nie je nutné prevádzka/.
- 15.8 Kontrola odberu prúdu z bodu A
Pri menovitom napätí siete skontrolovať jednosmerný odber z napájacieho bodu A. Bez jasú má byť max. 420 mA, pri katódovom prúde obrazovky 0,9 mA max. 320 mA. /typické hodnoty sú 400 a 490 mA/.
- 15.9 Účel potenciometra P2-H
Týmto prvkom sa vo výrobe nastavuje elektronická poistka na hranicu činnosti pri krátkodobom nastavení VN na 27,5 kV /pomocou P1-H/. Nastavenie predpokladá meranie VN s 2%-nou presnosťou. Pri servise je treba dbať na to, aby nastavenie P2-H nebolo náhodne zmenené.

16.0 Nastavenie čistoty farieb a statických konvergencií

16.1 Čistota farieb a konvergencie sú optimálne nastavené už výrobcom obrazovky, ktorý túto dodáva s pevne nasadenými vychyľovacími cievkami a magnetickým agregátom pre čistotu farieb a konvergencie. Z toho dôvodu prichádza servisné donastavenie čistoty a konvergencie do úvahy, iba ak neopatrným zaobchádzaním boli krúžkové magnety napriek fixačnej hmote posunuté z pôvodnej polohy.

Počnúc od objímky obrazovky slúži prvý pár magnetických krúžkov na nastavenie čistoty farieb, druhý /stredný/ pár je 6-pólový magnet pre statickú konvergenciu zeleného lúča po skonvergovaní modrého s červeným, tretí /najbližší vychyľovacím cievkam/ je 4-pólový magnet pre statickú konvergenciu modrého lúča s červeným, pri vypnutom zelenom lúči.

Postup nastavenia

Nastavenie prevádzať iba pri správne nastavených rozmeroch obrazu, korekcií podušky, strédení, ostrení a modulu video - RGB. Pred zmenou pôvodného nastavenia magnetov si poznačiť /farbou alebo náčrtkom/ ich pôvodnú polohu.

Podľa potreby povoliť fixovanie magnetov /skrutku sťahovacieho prstenca/.

16.2 Nastavenie čistoty farieb

Signál "biele pole" prípadne málo hustá mreža na bielom poli. Jas nastaviť na strednú hodnotu. Vyradiť zelený lúč /prerušit prívod na obrazovku/. Zostane purpurový obraz. Zvýšiť jas, aby sa priblížil strednému jasu. Predbežne nastaviť krúžky 1, 2 - počítajúc od objímky obrazovky-tak, aby ich "ušká" boli 180° proti sebe, tj. na minimálne magnetické pole /toto je rozdiel proti 4-pólovým a 6-pólovým magnetom, kde je minimum pri krytí "ušiek"/.

Ak je v tejto polohe purpurový odtieň homogénny, tj. nemení sa jeho zafarbenie po celom tienidle, preveriť ešte, či nie sú vodorovné línie na obrazci prehnuté hore alebo dolu do oblúka. Ak áno, zvýšime intenzitu magnetického poľa natočením ušíek napr. na 90° proti sebe a nastavíme čo najrovnejšie vodorovné čiary obrazca - zvlášť v strede obrazu - pri súčasnom zachovaní čo najlepšej homogénnosti purpurovej farby. Podobne postupujeme, ak pri minimálnej intenzite magnetického poľa nebola čistota farby dokonalá.

Krúžky fixovať vhodným pojídlom, resp. si zaznačiť ich polohu. Pri dostatočne opatrnom postupe neporušíme nastavovaním ďalších magnetov polohu už nastaveného páru, pretože celá zostava je mierne stláčaná plastickou objímkou na hrdle obrazovky.

Pokiaľ došlo k zmagnetovaniu nejakým vonkajším magnetickým poľom takej intenzity, že demagnetizačná cievka po zapnutí televízora a nasledujúcom poklese demagnetizačného prúdu na minimum toto zmagnetovanie neodstráni, je nutné použiť servisnú demagnetizačnú cievku podľa rovnakých zásad, ako u iných typov prijímačov.

16.3 Nastavenie statických konvergencií : červená - modrá. Použiť signál "mreža".

Nechat zelený lúč vypnutý. Presvedčiť sa, či sa modrá s červenou dobre prekrývajú v strede tienidla na zvislej i vodorovnej osi. Ak nie, zmeniť vzdialenosť ušíek na najlepšie krytie R+B zvislých čiar v strede obrazovky /os Y/ u 4-pólových magnetov /predný pár najbližšie k vychyľovacej jednotke/, pri polohe jedného uška hore, vo zvislej osi obrazovky.

Potom bez zmeny vzdialenosti medzi uškami optimálne nastaviť prekrývanie R+B u vodorovných čiar /os X/. Rozsah nastavenia je $\pm 90^\circ$.

Poznámka: 4-pólové magnety posúvajú lúče R a B v opačných smeroch, 6-pólové magnety v rovnakom smere.

Vhodne dočasne fixovať, resp. zaznačiť polohu.

16.4 Nastavenie krytia zeleného lúča

Po nastavení krytia R+B zapnúť opat' zelený lúč. Natočením ušíek magnetických krúžkov 6-pólového magnetu /stredný pár/ nastaviť prekrytie zelenej s purpurovou /G+R+B/ v osi Y na minimálne resp. žiadne pozorovateľné farebné krúžky.

Pri súčasnom otáčaní prúžkov bez zmeny vzdialenosti medzi uškami nastaviť najlepšie prekrytie G+R+B v osi X. Rozsah nastavenia $\pm 60^\circ$.

16.5 Nastavenie 4- a 6-pólových magnetov sa navzájom ovplyvňuje. Preto podľa potreby optimalizovať nastavenie konvergencií opakovaným miernym donastavením 4-pólového i 6-pólového magnetu. Zafixovať celý agregát magnetov skrutkou sťahovacieho pretenca, fixovať vhodným pojídlom jednotlivé páry magnetických krúžkov.

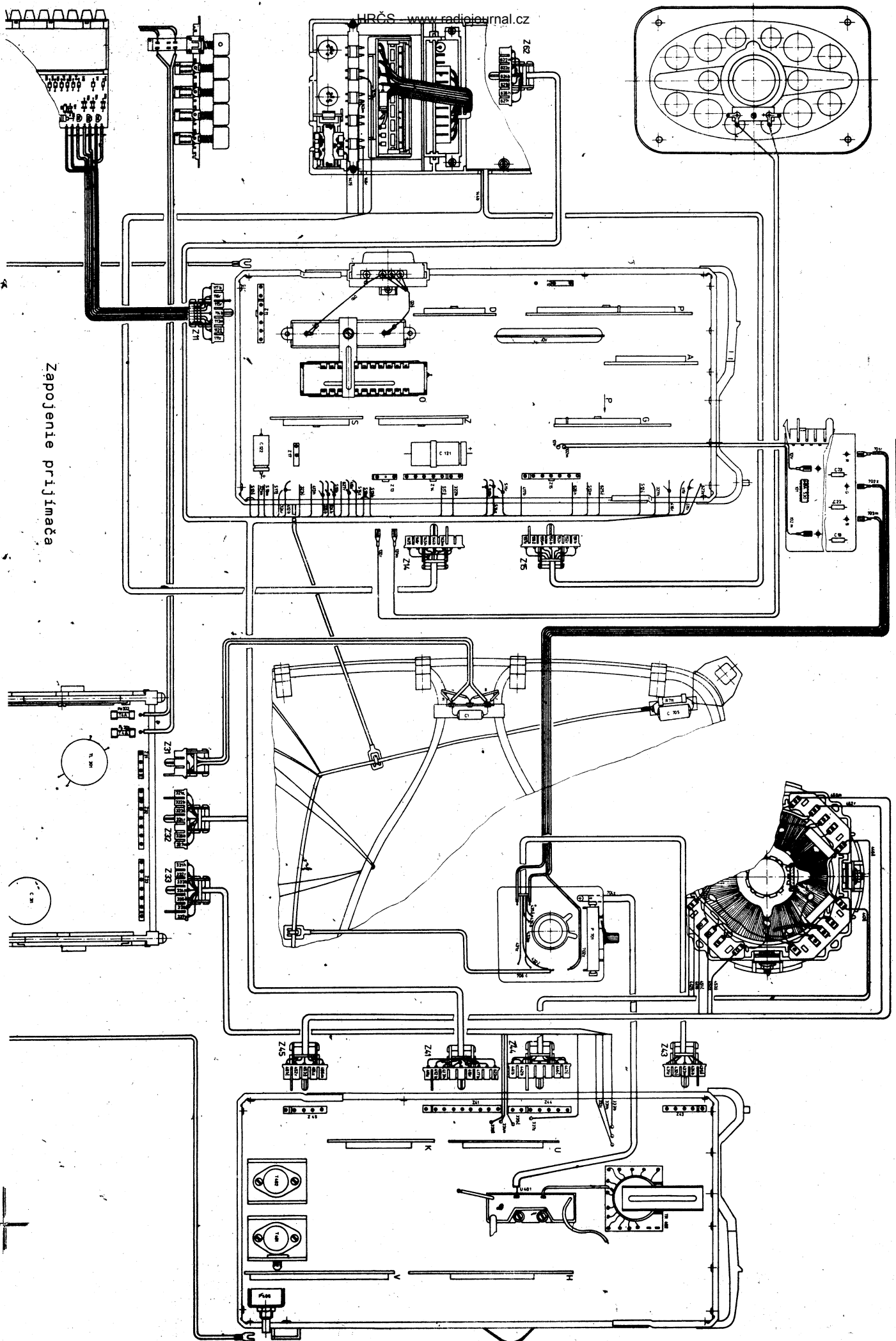
Poznámka: Celá zostava magnetov je vzdialená od vychyľovacích cievok asi 20 mm. Posunutie zostavy na hrdle alebo jej natočenie neznamená nemožnosť nastavenia čistoty a konvergencií, ale nastavenie by bolo nutné zopakovať.

Bežne stačí pre nastavenie všetkých troch magnetov veľmi slabá intenzita magnetického poľa, teda žiadne alebo malé vzájomné natočenie ušíek každého páru krúžkov.

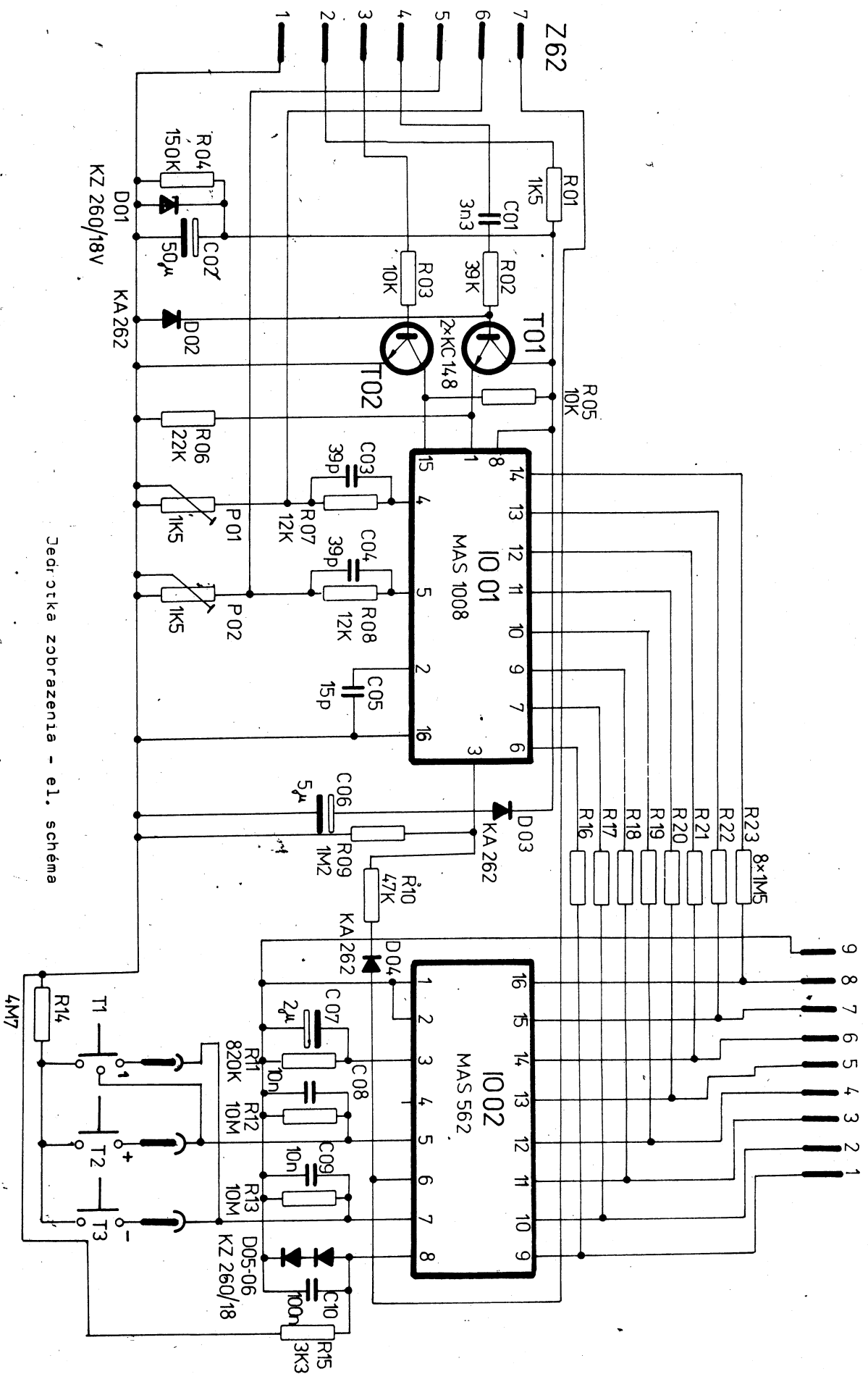
Napriek veľmi zníženému účinku zemského magnetického poľa sa presné nastavovanie a kontrola čistoty farieb a konvergencií prevádza vo výrobnom závode s osou obrazovky vo vodorovnej polohe a tienidlom smerom k východu.

Zapojenie prijímača

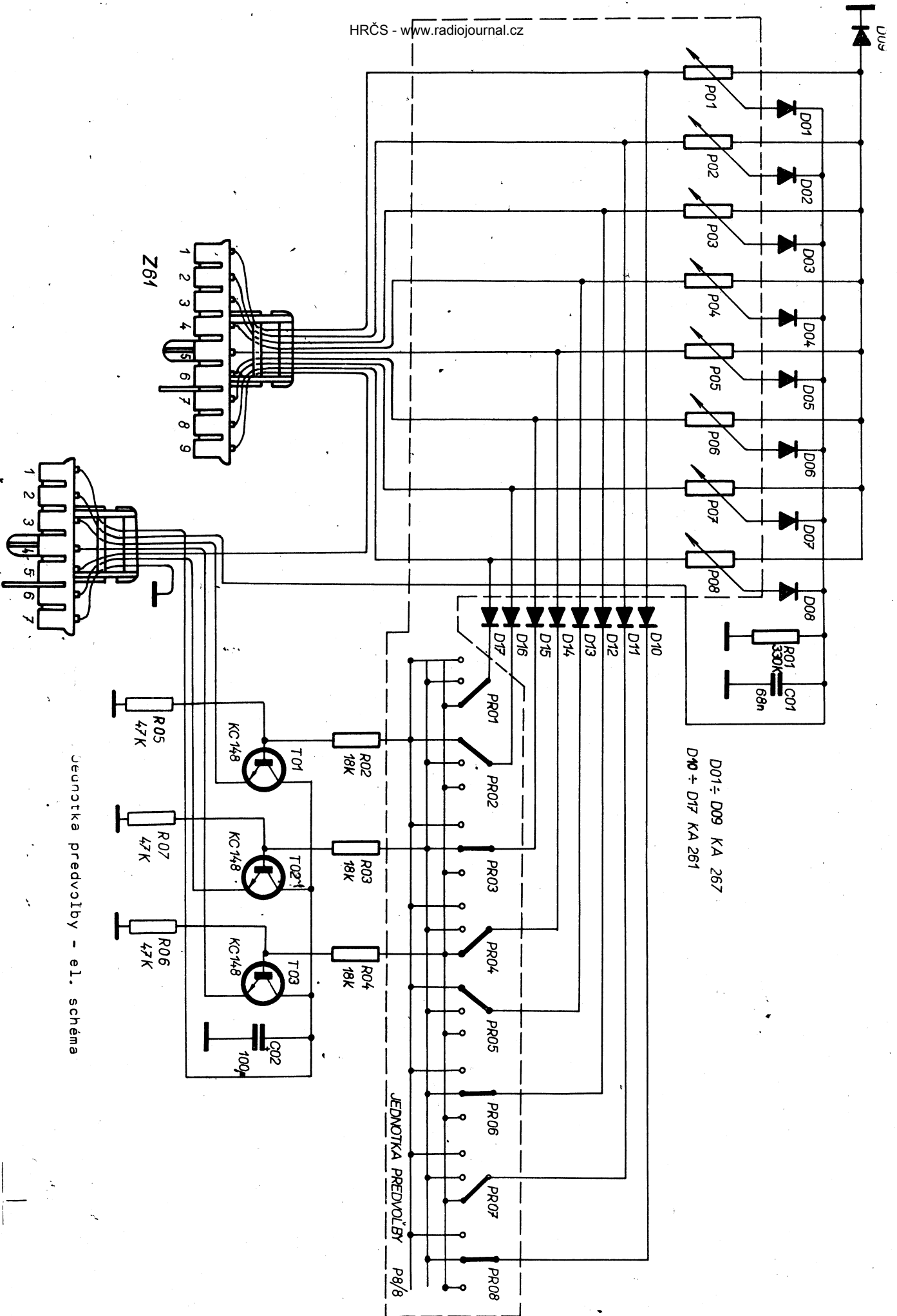
POHĽAD SHROU. P.



KLÚČ: AFC
 POZADIE
 ČÍSL0
 RIAD.SYN
 SNÍM.SYN
 24 V
 L



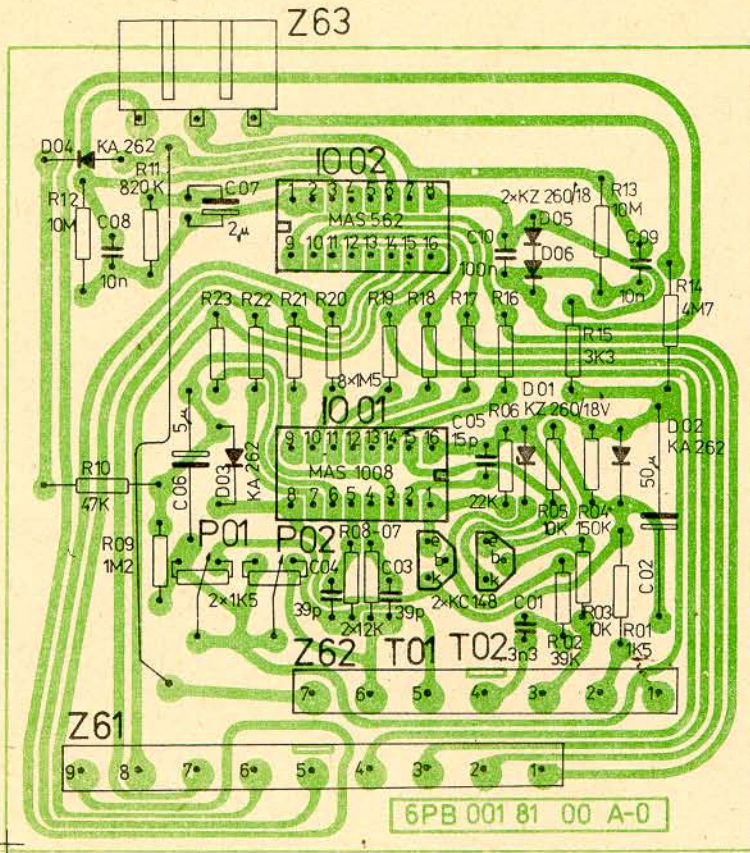
Detailníka zobrazená - el. schéma



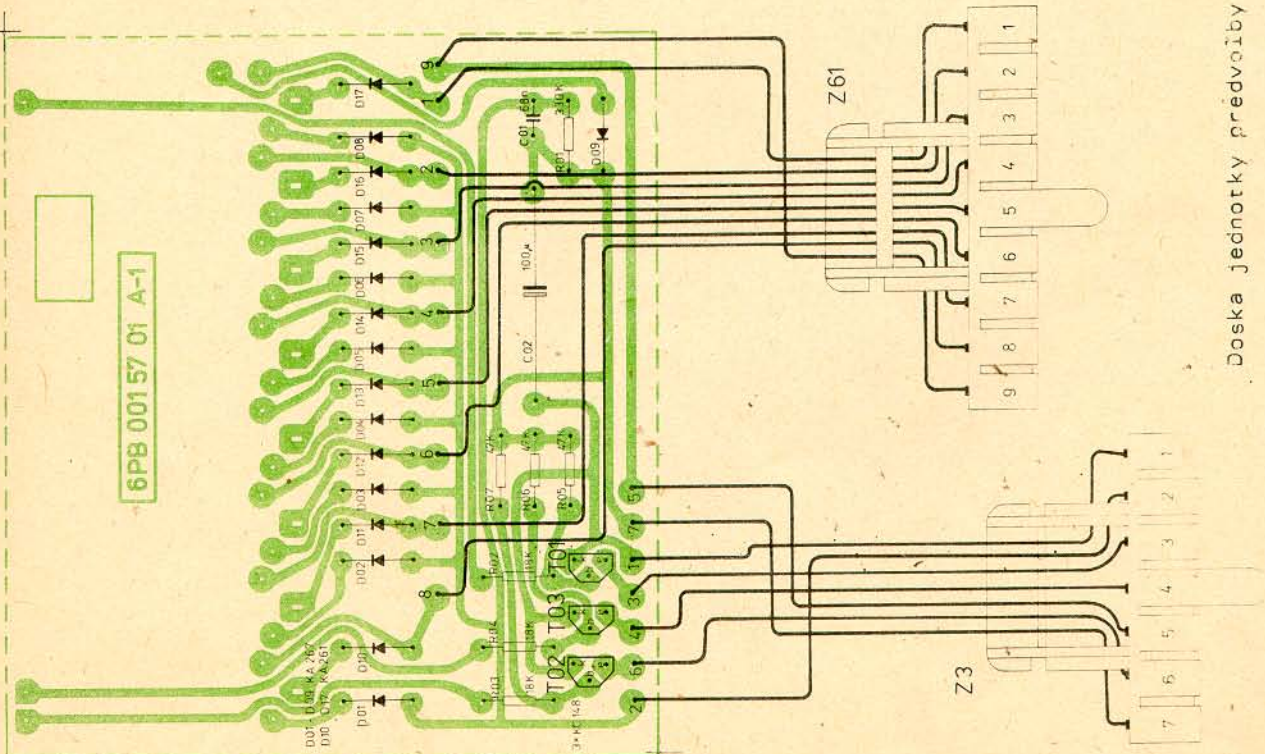
Jednotka predvolby - el. schéma

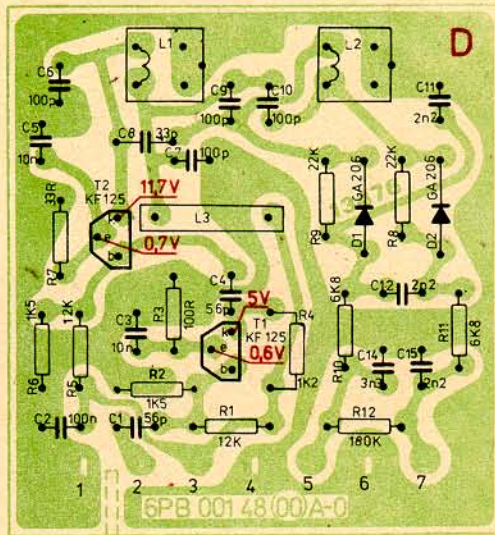
Z3 - ČB TVP

Z11 - FTVP

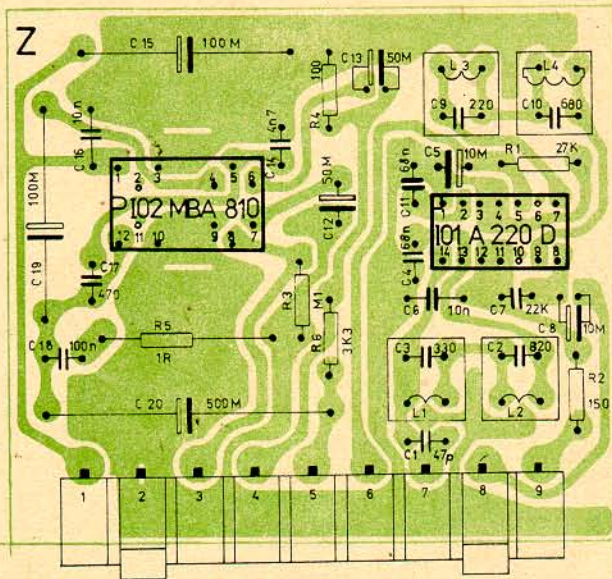


Jednotka zobrazenia - 6PN 384 80

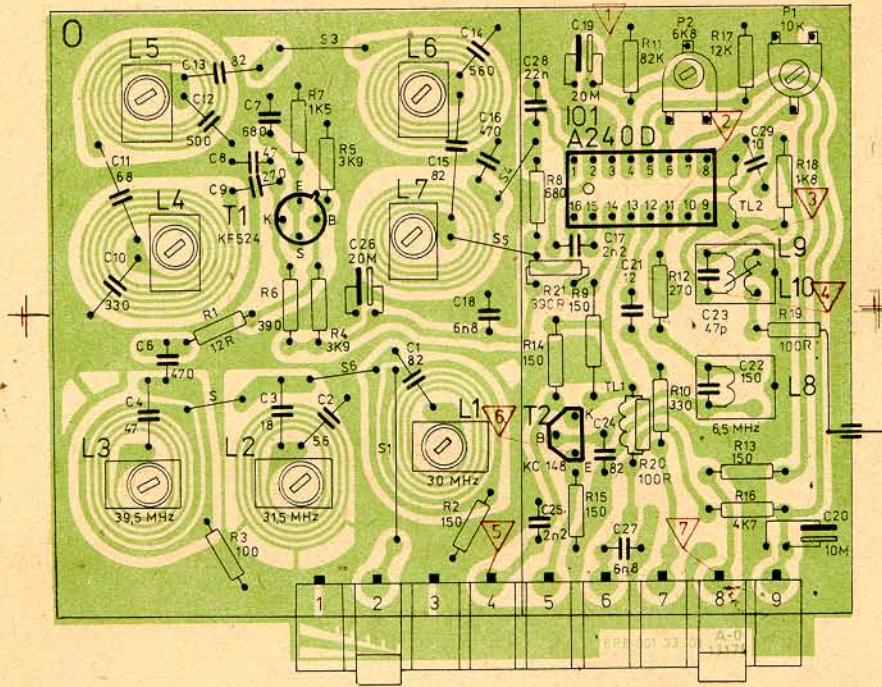




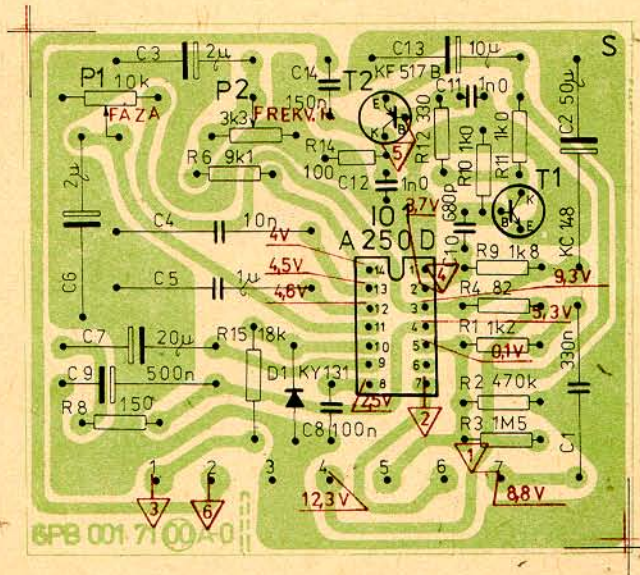
Modul D - 6PN 052 12



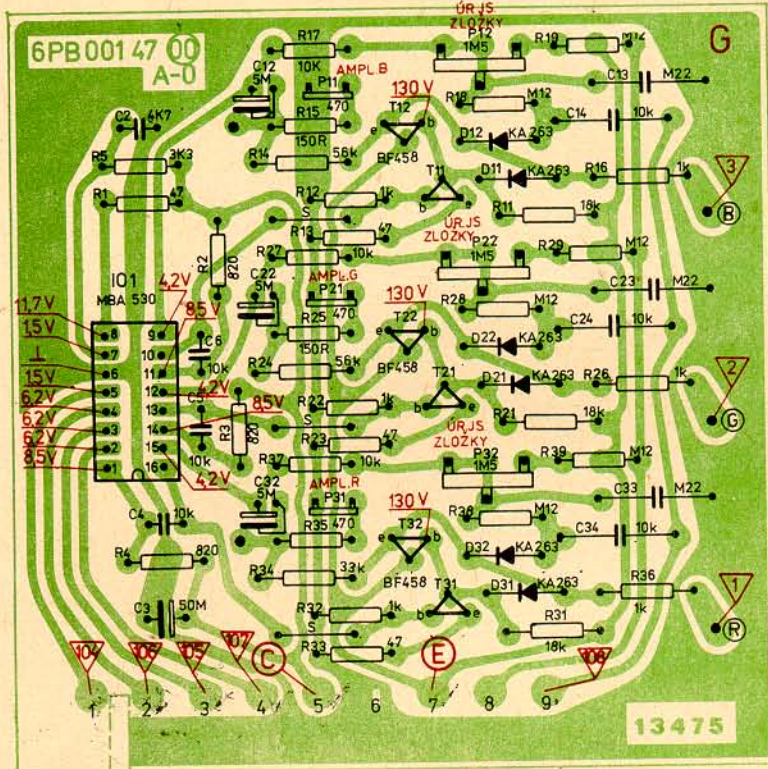
Modul Z - 6PN 052 03



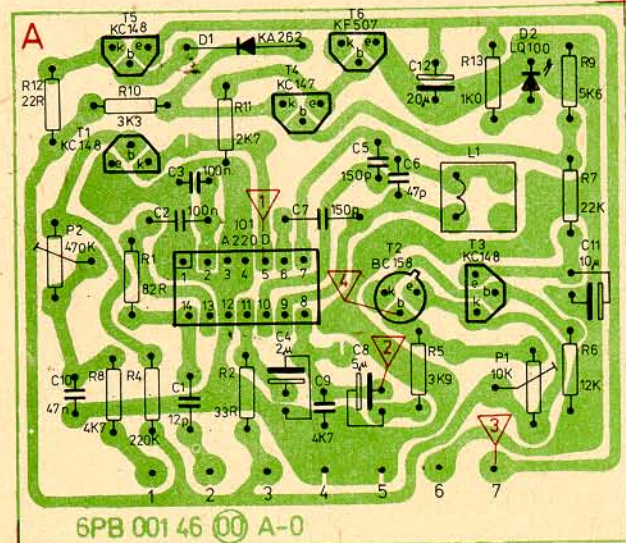
Modul 0 - 6PN 052 19



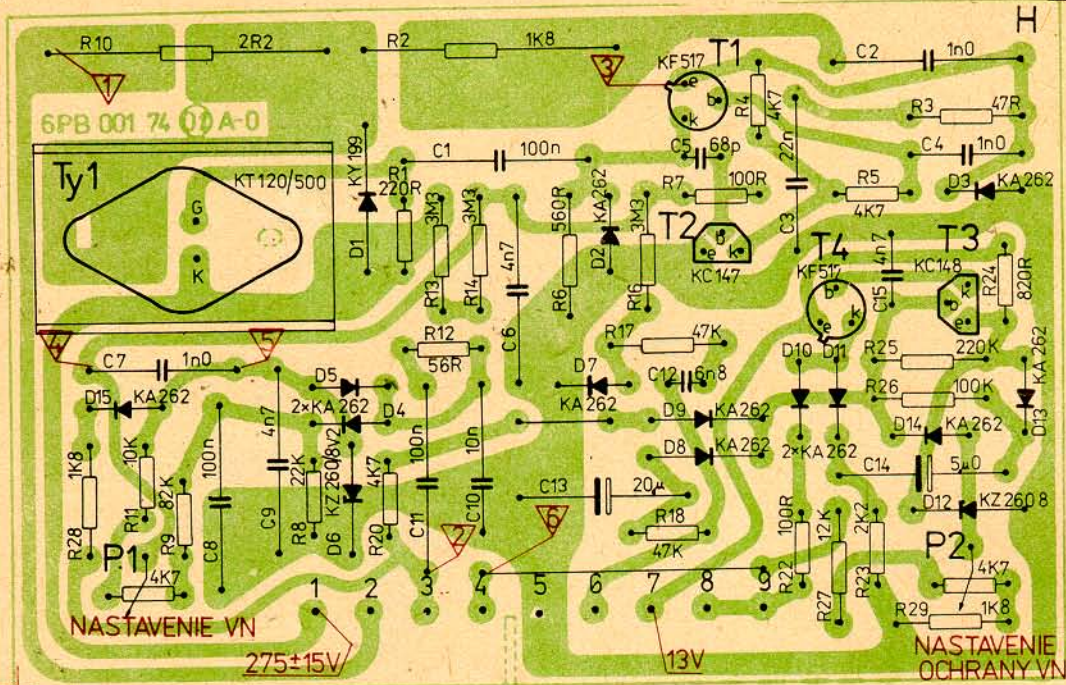
Modul S - 6PN 052 60



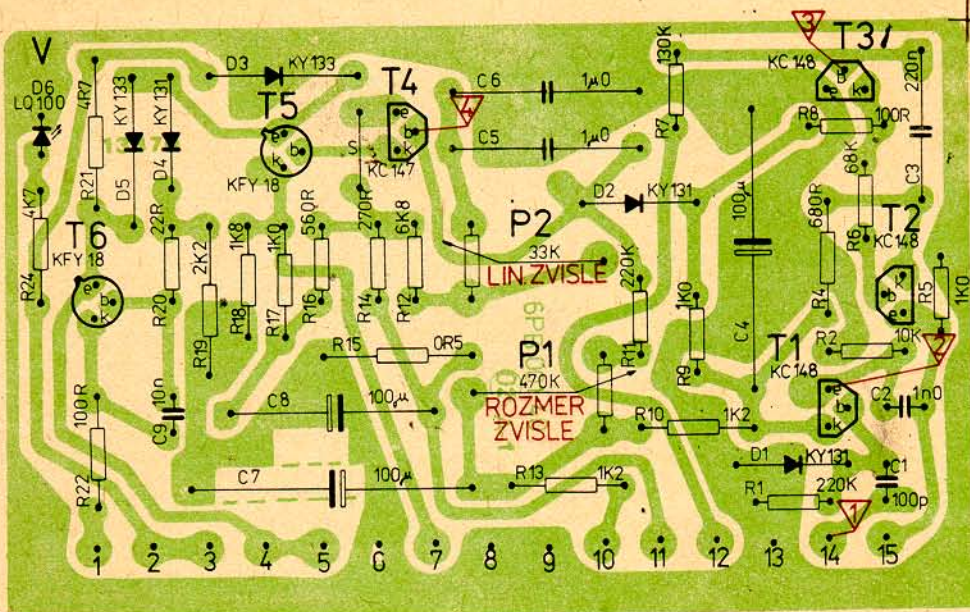
Modul G - 6PN 052 10



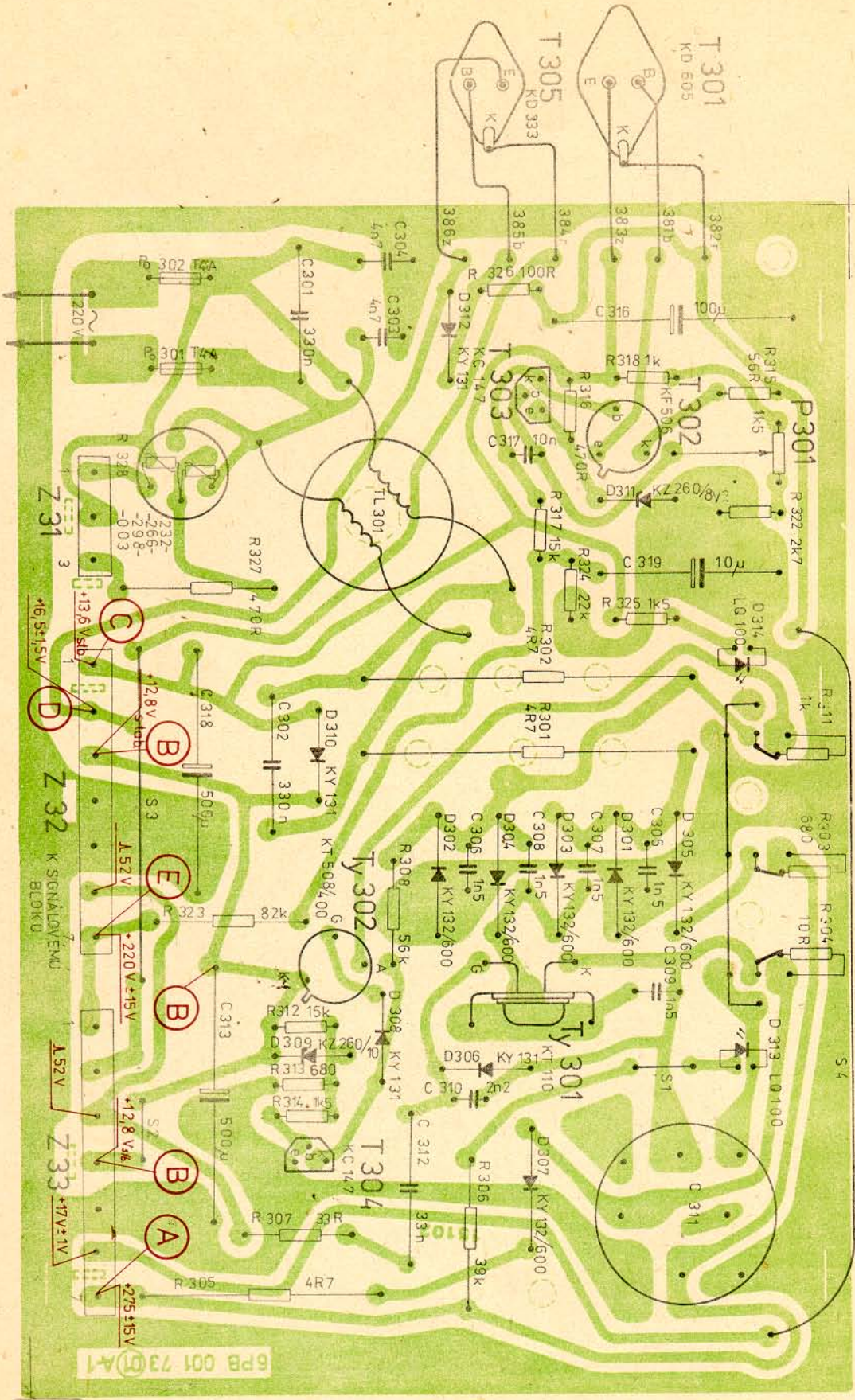
Modul A - 6PN 052 09



Modul H - 6PN 052 55

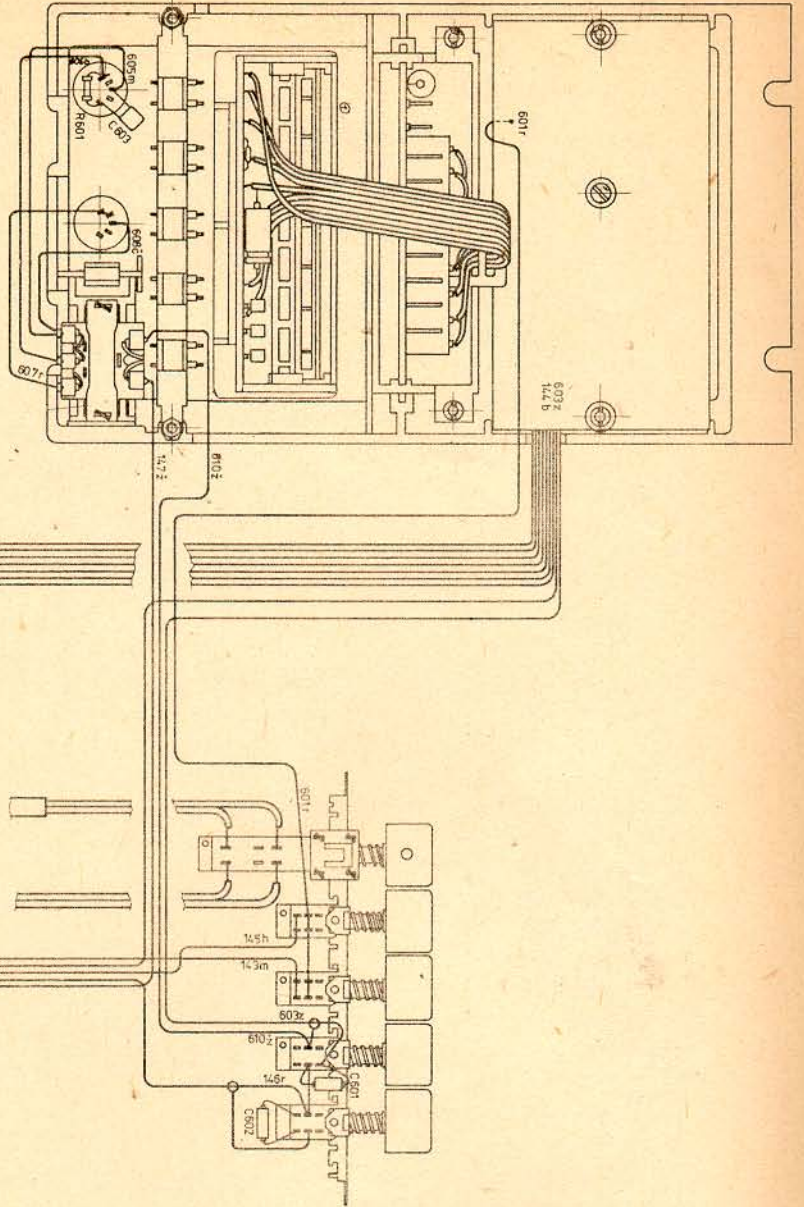


Modul V - 6PN 052 58

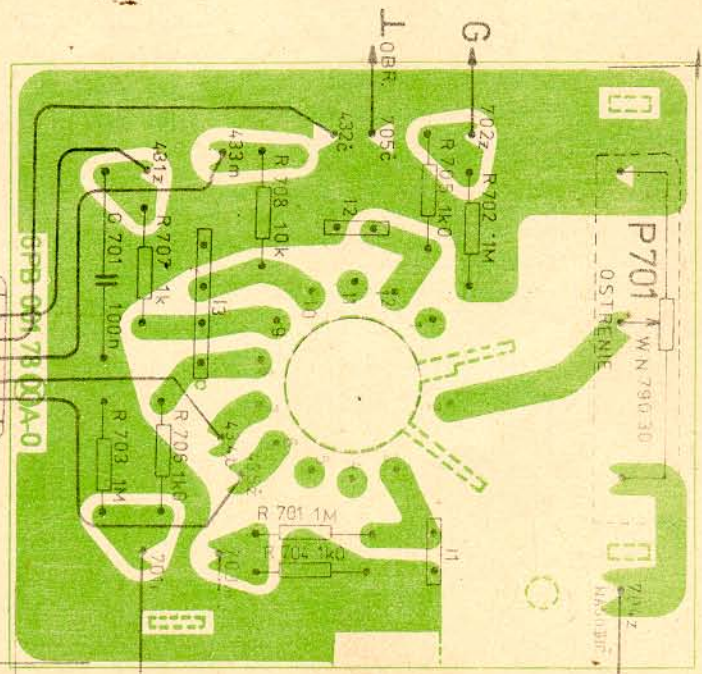
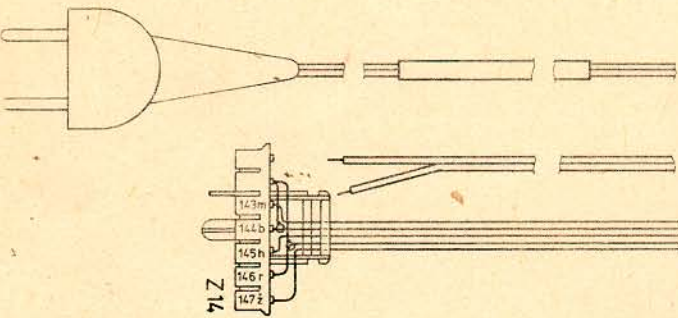


Doska napájecí-6PN 384 73

6PB 001 730(A1)



Zapojenie bočnikovej časti prijímača



Doska obrazovky - GPN 052 59

Z O Z N A M N Á H R A D N Ý C H D I E L O V

Skrinka	6PN 127 23-24	<u>Modul G zostavený</u>	6PN 052 10
Zadná stena	6PF 132 52	Kompenzačná cievka L1	6PK 585 53
Vanička nastriekaná	6PF 123 56	Kompenzačná cievka L2	6PK 585 53
Dvierka zostavené	6PF 634 30	Kompenzačná cievka L3	6PK 585 53
Gombík potenciometras	6PA 401 33		
Anténne zdierky	6PF 633 76	<u>Modul O zostavený</u>	6PN 052 19
Tlačítková súprava	6PF 492 25	Filtračná cievka	6PK 605 05
Reproduktor	ARE 5808	Tlmivka	6PK 857 50
Plombovací kryt	6PA 252 12	Cievka odlaďovača	6PK 855 75
Obrazovka	670 QQ 22	Cievka obnovovača	6PK 856 05
Jednotka predvoľby zost.	6PN 393 33		
Jednotka digit.zobraz.	6PN 384 80	<u>Modul P zostavený</u>	6PN 052 14
MGF transformátor	6PF 634 27	Kryštál Q 1	4,433 618 MHz
Kanálový volič	7PN 382 002	Cievka cloche L1-L1	6PK 855 84
		Cievka identifikácie L2	6PK 855 85
<u>Rozkladová doska</u>	6PN 384 72	Vstupná cievka UOV L3	6PK 855 86
VN kaskáda	TVK 30 Si-6	Výstupná cievka UOV L4	6PK 855 87
Cievka kombi TR 401	6PK 605 09	Fázovacia cievka L5, L6	6PK 855 88
VN trafo TR 402	6PK 350 35	Cievka L7, L8	6PK 585 97
Modulačný transf. TR 403	6PK 605 10	Cievka L9	6PK 855 89
Transduktor TR 404	6PK 605 07	Cievka L 10	6PK 855 90
Tlmivka L 401	6PK 614 21	Cievka L 11	6PK 855 91
Tlmivka L 402	6PK 614 22		
Tlmivka L 403	6PK 614 21	<u>Modul Z zostavený</u>	6PN 052 03
Tlmivka L 404	6PK 614 23	Cievka vstup.filtra	6PK 855 78-0,5MHz
Cievka L 405	6PK 614 25	Cievka vstup.filtra	6PK 855 77-5,5MHz
Cievka L 407	6PK 614 26	Cievka fázov.obvodu	6PK 855 80-6,5MHz
Lineariz.tlmivka L 408	6PK 605 08	Cievka fázov.obvodu	6PK 855 79-3,5MHz
Cievka L 409	6PK 614 27		
Cievka L 410	6PK 614 28	<u>Modul U zostavený</u>	6PN 052 57
Cievka L 411	6PK 614 24	Tlmivka TL 1	6PK 614 19
Izolačná podložka pod tyristor	6PA 398 49	Cievka L 2	6PK 614 20
Podložka pod diódu	6PA 398 45	Tlmivka L 3	6PK 614 19
<u>Signálcová doska</u>	6PN 384 60	<u>Doska napájajúca zostavená</u>	6PN 384 73
Fázovacia cievka L 54	6PK 855 88	Tlmivka L 301	WN 682 11
Cievka odlaďovača variab	6PK 855 96		
Cievka odlaďovača 32,5MHz	6PK 855 92	<u>Modul H zostavený</u>	6PN 052 55
Filtračná cievka	6PK 585 74	<u>Modul K zostavený</u>	6PN 052 56
		<u>Modul V zostavený</u>	6PN 052 58
<u>Modul A zostavený</u>	6PN 052 09	<u>Modul S zostavený</u>	6PN 052 60
Cievka detektora pre prepínač SECAM-PAL	6PK 855 51	<u>Doska obrazovky zost.</u>	6PN 052 59
<u>Modul D zostavený</u>	6PN 052 12		
Cievka L1	6PK 855 83		
Cievka L2	6PK 855 83		
Cievka L3	6PK 585 98		

ROZKLADOVÁ DOSKA 6PN 384 72

Odpory

R 401 TR 153 1K5M
 R 402 TR 224 4R7M
 R 403 TR 224 4R7M
 R 404 WK 669 52 150RM
 R 405 TR 224 18RM
 R 406 TR 183 10KM
 R 407 TR 224 2R7M
 R 408 TR 153 470KM
 R 410 TR 153 220KM
 R 411 TR 153 470KM
 R 413 TR 153 330KM
 R 414 TR 154 180RM
 R 415 TR 152 220RM
 R 417 TR 153 68RM
 R 418 TR 224 2R2M
 R 419 TR 212 120RM
 R 420 TR 212 1K5M
 R 421 TR 224 22RM

Diódy

D 401 KY 197
 D 402 KY 196
 D 403 KY 189
 D 404 KY 189
 D 405 KY 196
 D 406 KY 196
 D 407 KY 196
 D 408 KY 133
 D 409 KY 133

Kondenzátory

C 401 TK 725 1NOM
 C 402 TE 986 500 μ F
 C 403 KLI 1511 3300pF
 /3300pF \pm 20% 1500 V/
 C 404 KLI 1511 5600pF
 /5600pF \pm 20% 1500 V/
 C 405 KP 1832 0,022 μ F
 /0,022 μ F \pm 5% 1500 V/
 C 406 KP 1832 0,047 μ F
 /0,047 μ F \pm 5% 1500 V/
 C 407 MKP 1841 0,68 μ F
 /0,68 μ F \pm 10% 250 V/
 C 408 SK 739 20 330 pM
 C 409 TC 278 2n2K
 C 410 KP 1832 10nF
 /10nF \pm 5% 1500 V/
 C 411 TC 280 330nM
 C 412 KP 1832 8200pF
 /8200pF \pm 5% 1500 V/
 C 413 SK 739 20 470pM

C 414 TC 277 15nM
 C 415 MKP 1841 2,7 μ F
 /2,7 μ F \pm 10% 250 V/
 C 416 MKP 1841 270nF
 /270nF \pm 10% 250 V/
 C 417 TC 217 47nM
 C 418 TC 215 470nM
 C 419 TC 215 470nM
 C 420 TE 676 2m2 PVC
 C 421 TC 215 470nM
 C 422 TE 677 1M0 PVC
 C 423 TE 677 1M0 PVC

Potenciometre

P 401 WN 691 70 100RM
 P 402 TP 026 1M0
 P 403 WN 691 70 680RM
 P 404 WN 691 70 220RM
 P 405 TP 280n 100KK

D 410 KY 131
 D 411 KY 133
 D 412 KY 133
 D 413 KY 189

Tranzistory

T 401 KD 606
 T 402 KD 606

Tyristory

Ty 401 KT 120
 Ty 402 KT 119

Poistky

Po 401 T 0,5A/250 V
 Po 402 T 1,0A/250 V

SIGNÁLOVÁ DOSKA ZOSTAVENÁ 6PN 384 50

Odpory

R 101 TR 212 47KM
 R 102 TR 212 10KK
 R 103 TR 212 68KM
 R 104 TR 212 27RK
 R 105 TR 212 2K7K
 R 106 TR 212 22KK
 R 107 TR 212 6K8K
 R 108 TR 213 15RK
 R 109 TR 212 82KK
 R 110 TR 212 15KK
 R 111 TR 212 2K2K
 R 112 TR 212 680RK
 R 113 TR 212 2K2K
 R 114 TR 212 3K3K
 R 115 TR 212 3K3K
 R 116 TR 212 47KK
 R 117 TR 212 3K3K

R 121 TR 183 22KJ
 R 122 TR 212 10RK
 R 123 TR 212 8K2K
 R 124 TR 212 3K3K
 R 125 TR 212 12KK
 R 126 TR 151 1K2K
 R 127 TR 212 33KM
 R 128 TR 212 5K6K
 R 131 TR 213 560RK
 R 132 TR 213 39KK
 R 133 TR 212 22KK
 R 134 TR 212 1K2K
 R 135 TR 212 1K2K
 R 141 TR 212 1K0K
 R 148 TR 212 560RK
 R 149 TR 212 1K8K
 R 153 TR 212 270RK

R 154 TR 212 2K2K
 R 155 TR 212 1K0K
 R 156 TR 212 2K2K
 R 157 TR 212 5K6K
 R 158 TR 212 1K0K
 R 159 TR 212 1K0K
 R 160 TR 212 15KM
 R 161 TR 212 2K2K
 R 162 TR 213 100KM
 R 163 TR 151 6K8K
 R 164 TR 212 1K0K
 R 165 TR 212 10KM
 R 166 TR 212 1KOM
 R 167 TR 151 1K5M
 R 168 TR 212 4K7M
 R 171 TR 212 3K3K
 R 172 TR 212 2K2K

Kondenzátory

R 173 TR 212 10KM
 R 174 TR 212 4K7K
 R 175 TR 212 560RK
 R 176 TR 212 4K7K
 R 177 TR 212 560RK
 R 178 TR 212 560RK
 R 179 TR 212 4K7K
 R 180 TR 212 15KK
 R 181 TR 212 5K6K
 R 182 TR 212 10KK
 R 183 TR 212 39RK
 R 184 TR 212 18KK
 R 190 TR 212 1K5K
 R 191 TR 212 1K5K
 R 192 TR 213 15KM
 R 193 TR 212 820RK
 R 194 TR 183 1K5K
 R 195 TR 151 68KM
 R 196 TR 213 12KK
 R 197 TR 213 100KM

Odporové trimre

P 121 TP 041 47KN
 P 161 TP 041 2K2N
 P 162 TP 041 4K7N
 P 163 TP 041 47KN
 P 164 TP 026 10KN
 P 165 TP 041 1K5N

Integrované obvody

IO 121 MAA 550 A
 IO 161 MCA 660

C 101 TC 215 100nM
 C 102 TK 754 82pJ
 C 104 TE 986 200 μ
 C 105 TE 004 5 μ 0
 C 106 TE 004 5 μ 0
 C 107 TK 782 68nZ
 C 108 TK 783 47nZ
 C 109 TK 744 1nOS
 C 121 TE 676 1m0
 C 122 TE 986 500 μ
 C 123 TE 992 5 μ 0
 C 124 TK 744 4n7S
 C 125 TE 986 10 μ 0
 C 126 TK 783 100nZ
 C 127 TK 725 3n3M
 C 128 TK 744 22nS
 C 129 TE 004 20 μ
 C 131 TK 754 22pK
 C 141 TK 754 56pK
 C 143 TK 754 56pJ
 C 149 TK 754 150pK
 C 151 TK 754 82pJ
 C 152 TK 754 82pJ
 C 153 TK 754 68pJ
 C 154 TK 754 82pK
 C 155 TE 004 50 μ
 C 156 TE 984 20 μ
 C 157 TE 984 20 μ
 C 158 TK 754 39pK
 C 161 TK 754 220pK
 C 162 TK 754 100pK

Diódy

D 101 KA 136
 D 102 1N 4148
 D 103 1N 4148
 D 121 KA 262
 D 131 KA 262
 D 141 KA 262
 D 142 KA 262
 D 151 KA 136
 D 161 KA 262
 D 162 KZ 260/6V2
 D 163 KA 263

Tranzistory

T 101 BC 178
 T 102 KC 148
 T 103 KC 148
 T 121 KC 148
 T 122 KC 148
 T 131 KC 147
 T 104 KC 148
 T 141 KC 148
 T 105 KC 147
 T 151 KC 148
 T 161 BC 158 /BC 178, BC 212/
 T 162 KC 147

MODUL (A) ZOSTAVENÝ 052 09

Odporový

R 1 TR 212 82RK
 R 2 TR 212 33RK
 R 4 TR 213 220KK
 R 5 TR 212 3K9K
 R 6 TR 212 12KK
 R 7 TR 212 27KK
 R 8 TR 212 4K7K
 R 9 TR 212 6K6K
 R 10 TR 212 3K3K
 R 11 TR 212 2K7K
 R 12 TR 213 22RK
 R 13 TR 212 1K0K

Odporové trimre

P 1 TP 040 10KN
 P 2 TP 040 470KN

Kondenzátory

C 1 TK 754 12pK
 C 2 TK 782 100nZ
 C 3 TK 782 100nZ
 C 4 TE 004 2 μ 0
 C 5 TK 754 150pK
 C 6 TK 754 47pK
 C 7 TK 754 150pK
 C 8 TE 004 5 μ 0
 C 9 TK 744 4n7S
 C 10 TK 783 47nZ
 C 11 TE 005 10 μ
 C 12 TE 005 20 μ

Diódy

D 1 KA 262
 D 2 LQ 100

Tranzistory

T 1 KC 148
 T 2 BC 158 /BC 178/
 T 3 KC 148
 T 4 KC 148
 T 5 KF 507
 T 6 KF 507

Integrovaný obvod

IO 1 A 220 D

MODUL **(D)** ZOSTAVENÝ 6PN 052 12

Odpory

R 1 TR 212 12KK
 R 2 TR 212 1K5K
 R 3 TR 212 100R
 R 4 TR 212 1k2K
 R 5 TR 212 12KK
 R 6 TR 212 1k5K
 R 7 TR 212 33RM
 R 8 TR 212 22KK
 R 9 TR 212 22KK
 R 10 TR 212 6k8K
 R 11 TR 212 6k8K
 R 12 TR 213 M18K

Kondenzátory

C 1 TK 783 100nZ
 C 2 TK 754 56pJ
 C 3 TK 783 10nZ
 C 4 TK 754 56pJ
 C 5 TK 783 10nZ
 C 6 TK 774 100pJ
 C 7 TK 744 100pZ
 C 8 TK 755 3p3D
 C 9 TK 754 100pJ
 C 10 TK 754 100pJ
 C 11 TK 724 2n2S
 C 12 TK 724 2n3S
 C 13 TK 724 3n3S
 C 14 TK 724 2n2S

Diódy

D 1 GA 206
 D 2 GA 206

Tranzistory

T 1 KF 125
 T 2 KF 125

MODUL **(G)** ZOSTAVENÝ 6PN 052 10

Odpory

R 1 TR 212 47RK
 R 2 TR 212 820RK
 R 3 TR 212 820RK
 R 4 TR 212 820RK
 R 5 TR 212 3K9K
 R 11 TR 181 18KK
 R 12 TR 212 1KOK
 R 13 TR 212 47RK
 R 14 TR 182 33KJ
 R 15 TR 212 150RM
 R 16 TR 212 1KOK
 R 17 TR 212 10KK
 R 18 TR 213 120KK
 R 19 TR 181 120KK
 R 21 TR 181 18KK
 R 22 TR 212 1KOK
 R 23 TR 212 47RK
 R 24 TR 182 33KJ
 R 25 TR 212 150RM
 R 26 TR 212 1KOK

R 27 TR 212 10KK
 R 28 TR 213 120KK
 R 29 TR 213 120KK
 R 31 TR 181 18KK
 R 32 TR 212 1KOK
 R 33 TR 212 47RK
 R 34 TR 182 33KJ
 R 35 TR 212 150RM
 R 36 TR 212 1KOK
 R 37 TR 212 10KK
 R 38 TR 213 120KK
 R 39 TR 213 120KK

Tranzistory

T 11 BF 458
 T 12 BF 458
 T 21 BF 458
 T 22 BF 458
 T 31 BF 458

Kondenzátory

C 2 TK 783 4nZ
 C 3 TE 986 50 μ
 C 4 TK 783 10nZ
 C 5 TK 783 10nZ
 C 6 TK 783 10nZ
 C 12 TE 004 5 μ 0
 C 13 TC 215 220nM
 C 14 TC 218 10nK
 C 22 TE 004 5 μ 0
 C 23 TC 215 220nM
 C 24 TC 218 10nZ
 C 32 TE 004 5 μ 0
 C 33 TC 215 220nM
 C 34 TC 218 10nK

Potenciometry

P 11 WN 790 10 470RN
 P 12 TP 040 1M5N
 P 21 WN 790 10 470RN
 P 22 TP 040 1M5N
 P 31 WN 790 10 470RN
 P 32 TP 040 1M5N

MODUL **(P)** ZOSTAVENÝ 6PN 052 14

Odpory

R 1 TR 212 1KOK
 R 2 TR 212 820RK
 R 3 TR 212 39RK
 R 4 TR 212 1K8K
 R 5 TR 212 680RK
 R 6 TR 212 1K8K
 R 7 TR 212 390RK
 R 8 TR 212 820RK

R 9 TR 212 4K7K
 R 10 TR 213 220KK
 R 11 TR 212 39RK
 R 12 TR 212 2K7K
 R 13 TR 212 2K7K
 R 14 TR 212 2K7K
 R 15 TR 212 680RK
 R 16 TR 212 680RK

R 17 TR 212 470RK
 R 18 TR 212 120RK
 R 19 TR 212 180RK
 R 20 TR 212 3K9K
 R 21 TR 212 1KOK
 R 22 TR 212 5K6K
 R 23 TR 212 390RK
 R 24 TR 212 1K5K

Kondenzátory

R 25 TR 212 1KOK
 R 26 TR 212 1KOK
 R 27 TR 212 270RK
 R 28 TR 161 1OKC
 R 29 TR 161 1OKC
 R 30 TR 212 220RK
 R 31 TR 212 27KK
 R 32 TR 212 27KK
 R 33 TR 212 820RK
 R 34 TR 212 27KK
 R 35 TR 212 27KK
 R 36 TR 212 56KK
 R 37 TR 212 4K7K
 R 38 TR 212 1K5K
 R 39 TR 212 1OKK

Odporové triare

P 1 TP 009 220RN
 P 3 TP 040 4K7N
 P 4 TP 040 4K7N
 P 5 TP 040 1K5N
 P 6 TP 040 1K5N
 P 7 TP 009 470RN
 P 8 TP 040 2K2N
 P 9 TP 040 4K7N
 P 10 TP 040 47KN
 P 11 TP 040 1KON

Diódy

D 1 KA 262
 D 2 KA 26A
 D 3 KA 262

MODUL  ZOSTAVENÝ 6PN 052 60

Odpory

R 1 TR 212 1K2K
 R 2 TR 213 470KK
 R 3 TR 213 1M5K
 R 4 TR 213 82RK
 R 6 TR 212 9K1J
 R 8 TR 212 150RK
 R 9 TR 212 1K8K
 R 10 TR 212 1KOK
 R 11 TR 212 1KOK
 R 12 TR 212 330RK
 R 14 TR 151 100RK
 R 15 TR 152 18KK

C 1 TK 754 100pK
 C 2 TK 774 470pM
 C 3 TK 782 100nZ
 C 4 TE 003 10 μ
 C 5 TE 003 10 μ
 C 6 TK 782 100nZ
 C 7 TK 782 100nZ
 C 8 TE 005 10 μ
 C 9 TE 003 10 μ
 C 11 TE 003 10 μ
 C 13 TE 774 560pK
 C 14 TK 724 10nM
 C 16 TK 724 10nM
 C 17 TK 782 100nZ
 C 19 TK 724 10nM
 C 20 TK 724 10nM
 C 21 TK 783 100nZ
 C 22 TK 744 22nS
 C 23 TK 724 10nM
 C 24 TK 754 27pK
 C 25 TK 754 150pK
 C 26 TK 754 180pK
 C 27 TK 724 10nM
 C 28 TK 754 27pK
 C 29 TK 754 180pK
 C 30 TK 754 150pK
 C 31 TK 754 68pK
 C 32 TK 794 470pK

Integrované obvody

IO 1 MCA 640
 IO 2 MCA 650
 IO 3 MBA 540

Kondenzátory

C 1 TC 215 330nM
 C 2 TE 984 50 μ
 C 3 TE 986 2 μ 0
 C 4 TC 279 10nJ
 C 5 TC 215 1 μ OK
 C 6 TE 986 2 μ 0
 C 7 TE 984 20 μ
 C 8 TK 783 100nZ
 C 9 TK 988 500n
 C 10 TK 794 680pK
 C 11 TK 724 1nOM
 C 12 TK 724 1nOM
 C 13 TE 986 10 μ
 C 14 TK 782 150nZ

C 33 TK 754 47pK
 C 34 TK 754 47pK
 C 35 TK 754 68pK
 C 36 TK 794 470pK
 C 37 TK 783 100nZ
 C 38 TK 782 100nZ
 C 39 TK 724 10nM
 C 40 TK 754 180pK
 C 41 TK 724 10nM
 C 42 TK 782 100nZ
 C 43 TK 754 22pK
 C 44 TK 754 56pK
 C 45 TK 754 82pK
 C 46 TK 754 18pK
 C 47 TK 782 100nZ
 C 48 TK 754 33pK
 C 49 TE 004 5 μ 0
 C 50 TK 783 100nZ
 C 51 TK 782 150nZ
 C 52 TK 782 150nZ
 C 53 TK 782 150nZ
 C 54 TK 782 150nZ
 C 55 TE 004 50 μ
 C 56 TE 005 20 μ
 C 57 TK 783 100nZ
 C 58 TK 724 10nM
 C 59 TK 724 10nM

Tranzistor

T 1 KC 147

Potenciometre

P 1 TP 040 10KN
 P 2 TP 040 3K3N

Tranzistory

T 1 KC 148
 T 2 KF 517

Dióda

D 1 KY 131

Integrovaný obvod

IO 1 A 250 D

- 33 -

MODUL 2 ZOSTAVENÝ 6PN 052 03

Odpory

R 1 TR 212 100KM
 R 3 TR 212 100KM
 R 4 TR 212 68RK
 R 5 TR 215 1ROM
 R 6 TR 212 3K3M

Kondenzátory

C 1 TK 784 47pK
 C 4 TK 782 68nZ
 C 5 TE 003 10M

C 6 TK 744 10nS
 C 7 TC 235 22nM
 C 8 TE 003 10M
 C 11 TK 782 68nZ
 C 12 TE 004 50M
 C 13 TE 002 50M
 C 14 TK 724 4n7S
 C 15 TE 986 100M
 C 16 TK 744 10nS
 C 17 TK 724 2n2M

C 18 TK 783 100nZ
 C 19 TE 984 100M
 C 20 TE 986 500M

Integrované obvody

IO 1 A 220 D
 IO 2 MBA 810 S

MODUL DMF ZOSTAVENÝ 6PN 052 19

Odpory

R 1 TR 212 12RK
 R 2 TR 212 150RK
 R 3 TR 212 100RK
 R 4 TR 212 3k9K
 R 5 TR 212 3k9K
 R 6 TR 212 390RK
 R 7 TR 212 1k5M
 R 8 TR 212 680RK
 R 9 TR 214 120RK
 R 10 TR 212 330RK
 R 11 TR 212 82kK
 R 12 TR 212 47RK
 R 13 TR 212 150RK
 R 14 TR 212 150RK
 R 15 TR 212 150RK
 R 16 TR 212 4k7K
 R 17 TR 212 12KK
 R 18 TR 212 1k2K
 R 19 TR 212 100R
 R 20 TR 212 100RK
 R 21 TR 212 390RK

Kondenzátory

C 1 TK 754 82pJ
 C 2 TK 754 56pJ
 C 3 TK 754 18PJ
 C 4 TK 754 47pJ
 C 6 TK 794 470pM
 C 7 TK 794 680pM
 C 8 TK 754 47pJ
 C 9 TK 794 270pK
 C 10 TK 794 330pJ
 C 11 TK 754 68pJ
 C 12 TK 794 560pK
 C 13 TK 754 82pJ
 C 14 TK 794 560pK
 C 15 TK 754 82pJ
 C 16 TK 794 470pK
 C 17 TK 744 2n2S
 C 18 TK 744 6n8S
 C 19 TE 004 20M
 C 20 TE 003 10M
 C 21 TK 754 12pM
 C 22 TK 744 180pK

C 23 TK 754 47p
 C 24 TK 774 82pK
 C 25 TK 724 2n2M
 C 26 TE 004 20M
 C 27 TK 744 6n8S
 C 28 TK 764 22nZ
 C 29 TK 754 10pJ

Potenciometre

P 1 TP 009 10K
 P 2 TP 009 6k8

Tranzistory

T 1 KF 524
 T 2 KC 148

Integrovaný obvod

IO 1 A 240 D

NAPÁJAČ ZOSTAVENÝ 6PN 384 73

Odpory

R 301 TR 523 4R7M
 R 302 TR 523 4R7M
 R 303 WK 669 45 680RK
 R 304 WK 669 46 10RJ
 R 305 TR 522 4R7K
 R 306 TR 183 39KK
 R 307 TR 224 33RK
 R 308 TR 153 56KK
 R 311 WK 669 44 1KOK
 R 312 TR 212 15KJ
 R 313 TR 212 680RJ
 R 314 TR 212 1k5M

R 315 TR 212 56RK
 R 316 TR 212 470RK
 R 317 TR 212 15KK
 R 318 TR 212 1KOK
 R 322 TR 212 2K7K
 R 323 TR 215 82KK
 R 324 TR 212 22KK
 R 325 TR 213 1K5M
 R 326 TR 212 100RM
 R 327 TR 154 470RM
 R 328 pozistor Philips

Tranzistory

T 302 KF 506
 T 303 KC 147
 T 304 KC 147

Poistky

Po 301 T4A/250 V
 Po 302 T4A/250 V

Tyristor

Ty 302 KT 508/400

Kondenzátory

C 301 C 2451-01 330n /REMIX - MĽR/
 C 302 C 2451-01 330n /REMIX - MĽR/
 C 303 SK 736 63 4n7Z
 C 304 SK 736 63 4n7Z
 C 305 SK 734 43 1n5S
 C 306 SK 734 43 1n5S
 C 307 SK 734 43 1n5S
 C 308 SK 734 43 1n5S
 C 309 SK 734 43 1n5S
 C 310 TK 744 2n2S
 C 311 WK 706 94
 C 312 TC 218 33nM
 C 313 TE 986 500 μ
 C 316 TE 988 100 μ
 C 317 TK 744 10nS
 C 318 TE 986 500 μ
 C 319 TE 988 10 μ

Diódy

D 301 KY 132/600
 D 302 KY 132/600
 D 303 KY 132/600
 D 304 KY 132/600
 D 305 KY 132/600
 D 306 KY 131
 D 307 KY 132/600
 D 308 KY 131
 D 309 KZ 260/10
 D 310 KY 131
 D 311 KZ 260/BV2
 D 312 KY 131
 D 313 LQ 100
 D 314 LQ 100

Potenciometer

P 301 TP 041 1K5M

DOSKA OBRAZOVKY ZOSTAVENÁ 6PN 052 59

Odpory

R 701 TR 152 1MOM
 R 702 TR 152 1MOM
 R 703 TR 152 1MOM
 R 704 TR 152 1KOM

R 705 TR 152 1KOM
 R 706 TR 152 1KOM
 R 707 TR 152 1KOM
 R 708 TR 152 1KOM

Potenciometer

P 701 WN 790 30

Kondenzátor

C 701 TC 216 100nM

MODUL \textcircled{H} ZOSTAVENÝ 6PN 052 55

Odpory

R 1 TR 213 22ORM
 R 2 TR 510 1K8K
 R 3 TR 152 47RK
 R 4 TR 213 4K7M
 R 5 TR 213 4K7M
 R 6 TR 152 560RK
 R 7 TR 213 10ORM
 R 8 TR 151 22KJ
 R 9 TR 151 82KJ
 R 10 TR 807 2R2K
 R 11 TR 151 10KK
 R 12 TR 213 56RK
 R 13 TR 152 3M3M
 R 14 TR 152 3M3M
 R 16 TR 152 3M3M
 R 17 TR 152 47KK
 R 18 TR 213 47KJ
 R 20 TR 151 4K7J
 R 22 TR 213 10ORM
 R 23 TR 213 2K2K
 R 24 TR 151 82ORK
 R 25 TR 214 22OKK
 R 26 TR 214 100KK
 R 27 TR 152 12KJ
 R 28 TR 152 1K8K
 R 29 TR 214 1K8J

Kondenzátory

C 1 TC 217 100nM
 C 2 TC 278 1nOM
 C 3 TC 235 22nM
 C 4 TGL 5155 1nOM
 C 5 TK 754 68pK
 C 6 TGL 5155 4n7M
 C 7 TGL 5155 1nOM
 C 8 TC 217 100nM
 C 9 TGL 5155 4n7M
 C 10 TC 218 10nM
 C 11 TC 217 100nM
 C 12 TK 725 6n8M
 C 13 TE 984 20 μ
 C 14 TE 984 5 μ
 C 15 TK 724 4n7M

Diódy

D 1 KY 199
 D 2 KA 262
 D 3 KA 262
 D 4 KA 262
 D 5 KA 262
 D 6 KZ 260/BV2
 D 7 KA 262
 D 8 KA 262
 D 9 KA 262
 D 10 KA 262
 D 11 KA 262
 D 12 KZ 260/BV2
 D 13 KA 262
 D 14 KA 262
 D 15 KA 262

Trazistory

T 1 KF 517
 T 2 KC 147
 T 3 KC 148
 T 4 KF 517

Triare

P 1 TP 040 4K7M
 P 2 TP 040 4K7M

Tyristor

Ty 1 KT 120

MODUL (K) ZOSTAVENÝ 6PN 052 56

Odpory

R 1 TR 214 270KJ
 R 2 TR 214 15KJ
 R 3 TR 214 68KJ
 R 4 TR 214 100KJ
 R 5 TR 214 10KK
 R 6 TR 214 820RJ
 R 8 TR 214 18K
 R 9 TR 214 15K
 R 10 TR 214 39K
 R 12 TR 214 47K
 R 13 TR 214 47K
 R 14 TR 214 47K
 R 16 TR 152 82K

R 17 TR 214 1K8K
 R 18 TR 152 6K8K
 R 19 TR 152 22KK
 R 20 TR 214 1KOM
 R 21 TR 214 10KM
 R 22 TR 152 270KK

Tranzistory

T 1 KC 148
 T 2 KF 517
 T 3 KF 508
 T 4 KU 511

C 1 TC 215 470nK
 C 2 TC 215 47nK
 C 3 TE 982 500u
 C 4 TE 988 20u
 C 5 TC 235 15nM
 C 6 TC 215 680nM
 C 7 TK 794 39pJ

Triare

P 1 TP 040 47KN
 P 2 TP 040 22KN
 P 3 TP 040 220RM

Dióda

D 1 KA 262

MODUL (U) ZOSTAVENÝ 6PN 052 57

Odpory

R 1 TR 151 100RM
 R 2 TR 224 22RM
 R 3 TR 153 1M8K
 R 4 TR 214 10KM
 R 5 TR 153 2M2M
 R 6 TR 214 10KM
 R 8 WK 669 42 0R5M
 R 9 WK 669 42 0R5M
 R 10 TR 224 680RM

Kondenzátory

C 1 TE 986 500 μ
 C 2 SK 73920 470pM
 C 3 TE 992 20 μ
 C 4 SK 73920 470pM
 C 5 TE 986 20 μ
 C 6 TE 992 2 μ
 C 8 SK 73920 470pM
 C 9 SK 73920 470pM

Diódy

D 1 KY 198
 D 2 KY 198
 D 3 KY 130/600
 D 4 KY 199
 D 5 KY 199

MODUL (V) ZOSTAVENÝ 6PN 052 58

Odpory

R 1 TR 213 220KM
 R 2 TR 212 10KK
 R 4 TR 214 680RM
 R 5 TR 214 1K0K
 R 6 TR 212 68KK
 R 7 TR 213 130KJ
 R 8 TR 151 82RJ
 R 9 TR 151 1KOM
 R 10 TR 214 1K2K
 R 11 TR 151 220KK
 R 12 TR 212 6K8K
 R 13 TR 214 1K2K
 R 14 TR 212 270RK
 R 15 WK 669 42 0R5
 R 16 TR 212 560RJ
 R 17 TR 214 1K0J
 R 18 TR 214 1K8K
 R 19 TR 215 2K2K

R 20 TR 212 22RM
 R 21 TR 223 4R7M
 R 22 TR 152 100RK
 R 24 TR 214 4K7K

Kondenzátory

C 1 TK 774 100pK
 C 2 TK 794 1n0K
 C 3 TC 215 220nJ
 C 4 TE 986 100 μ
 C 5 TC 215 1 μ 0K
 C 6 TC 215 1 μ 0K
 C 7 TE 986 100 μ
 C 8 TE 984 100 μ
 C 9 TK 745 10nS

Diódy

D 1 KY 131
 D 2 KY 131
 D 3 KY 133
 D 4 KY 131
 D 5 KY 133
 D 6 LQ 100

Tranzistory

T 1 KC 148
 T 2 KC 148
 T 3 KC 148
 T 4 KC 147

Potenciometre

P 1 TP 041 470KN
 P 2 TP 041 33KN

Zoznam náhradných dielov -
 j e d n o t k a d i g i t á l n e h o z o b r a z e n i a

Odpory

R 01 TR 214 1K5K
 R 02 TR 212 39KK
 R 03 TR 212 10KK
 R 04 TR 151 150KM
 R 05 TR 212 10KK
 R 06 TR 212 22KK
 R 07 TR 212 12KK
 R 08 TR 212 12KK
 R 09 TR 151 1M2K
 R 10 TR 212 47KK
 R 11 TR 151 820KK
 R 12 TR 214 10MK
 R 13 TR 214 10MK
 R 14 TR 152 4M7K
 R 15 TR 212 3K3K
 R 16 TR 151 1M5K
 R 17 TR 151 1M5K
 R 18 TR 151 1M5K
 R 19 TR 151 1M5K
 R 20 TR 151 1M5K
 R 21 TR 151 1M5K
 R 22 TR 151 1M5K
 R 23 TR 151 1M5K

Odporové trimre

P 01 TP 009 1K5N
 P 02 TP 009 1K5N

Kondenzátory

C 01 TK 744 3n3S
 C 02 TE 986 50 μ
 C 03 TK 774 39pJ
 C 04 TK 774 39pJ
 C 05 TK 754 15pF
 C 06 TE 986 5 μ 0
 C 07 TE 005 2 μ 0
 C 08 TK 744 10nS
 C 09 TK 744 10nS
 C 10 TK 783 100nZ

Tranzistory

T 01 KC 148
 T 02 KC 148

Diódy

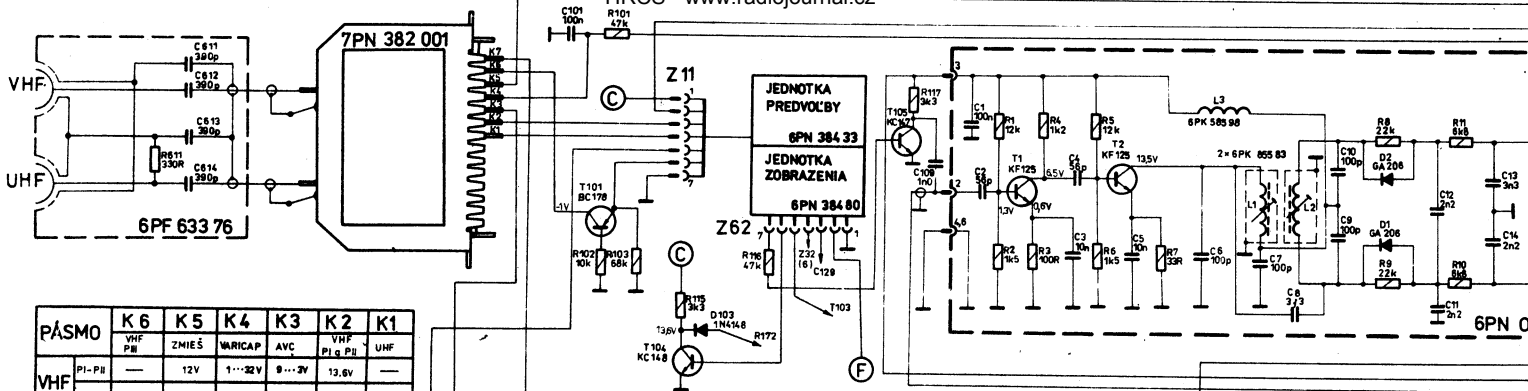
D 01 KZ 260/18V
 D 02 KA 262
 D 03 KA 262
 D 04 KA 262
 D 05 KZ 260/18V
 D 06 KZ 260/18V

Integrované obvody

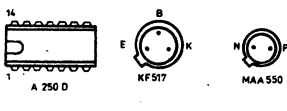
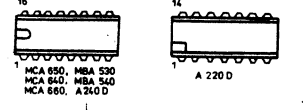
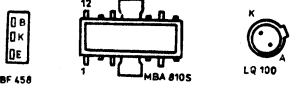
IO 01 MAS 1008
 IO 02 MAS 562

Držiak jednotky digit.
 zobrazenia 6PF 634 38

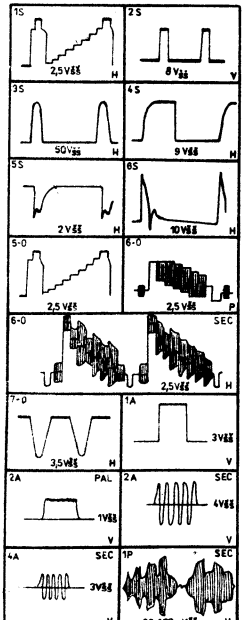
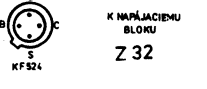
Doska plošných spojov
 jednotky digit.zobra-
 zenia 6PN 052 63



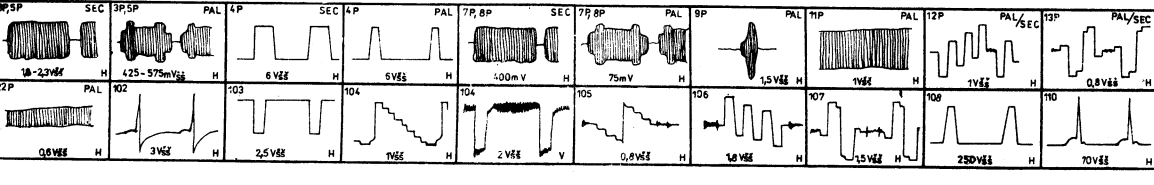
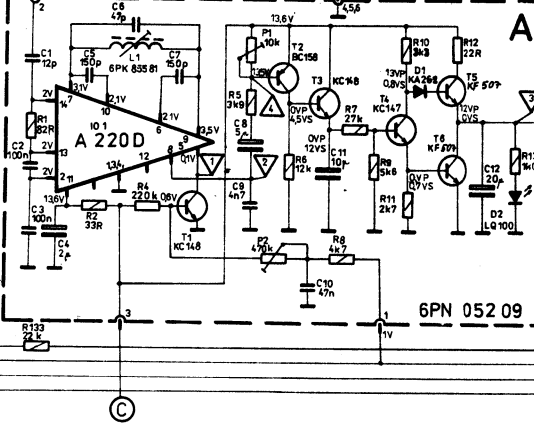
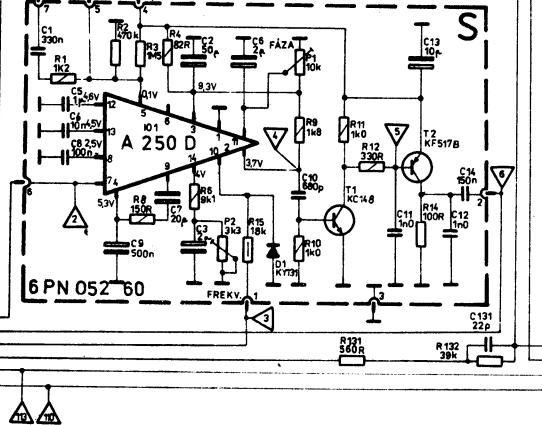
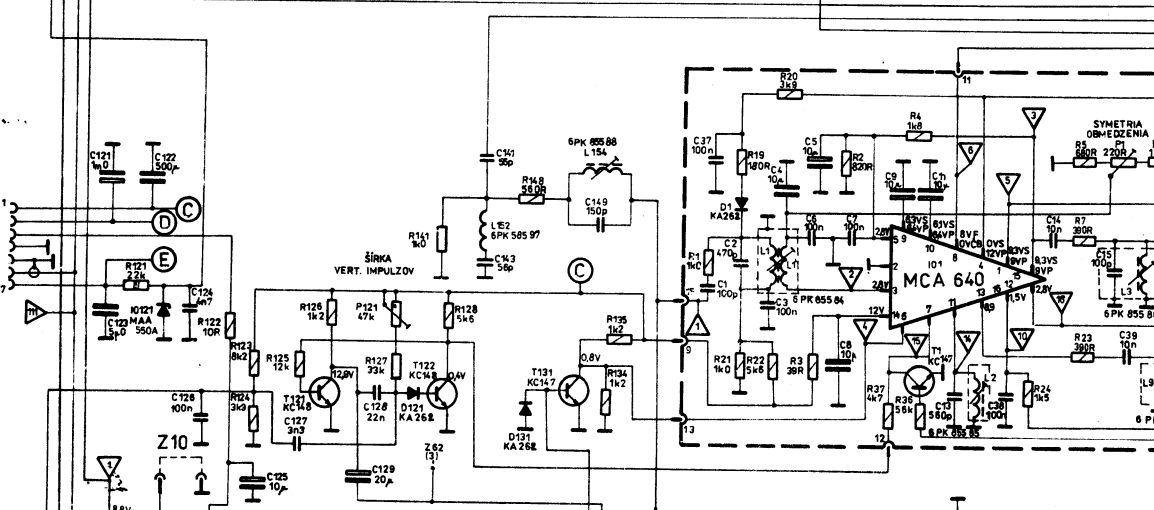
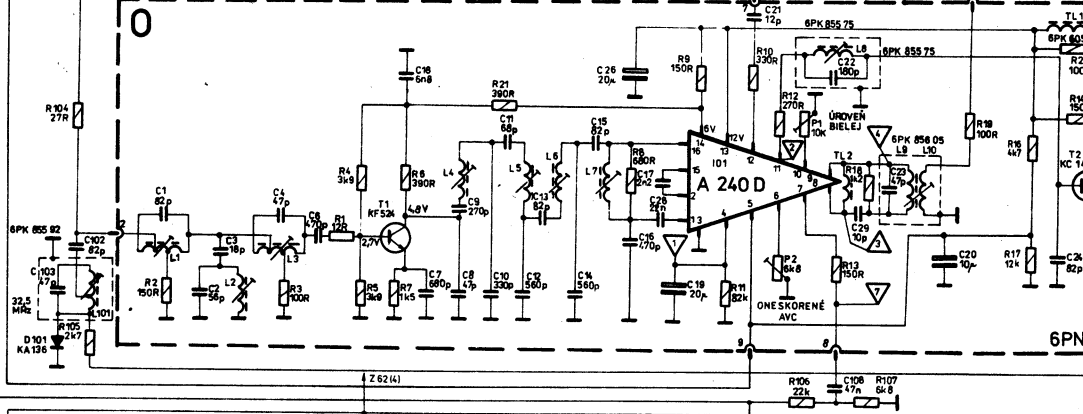
PÁSMO	K 6	K 5	K 4	K 3	K 2	K 1
	VHF	ZMIĚS PI-PB	12V	MARICAP 1...32V	AVC 8...32V	VNF PI, Q, PU
UHF	---	12V	1...32V	8...32V	---	13,6V

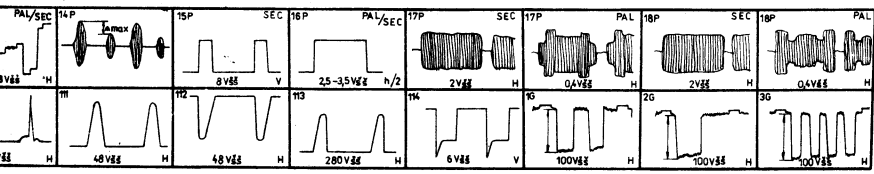
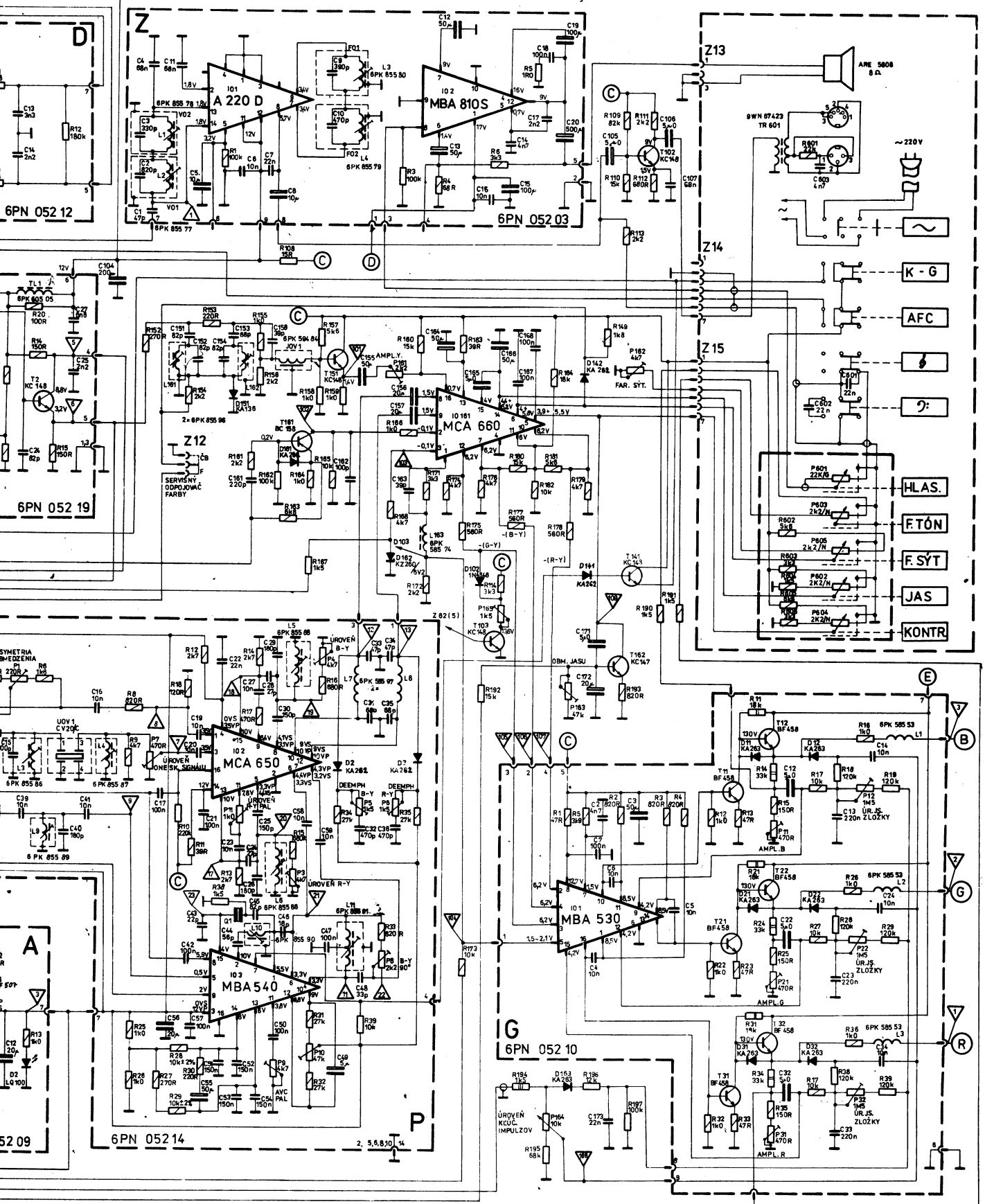


C	13,6V
D	18,5V±1,5V
E	220±15V
F	34±2V

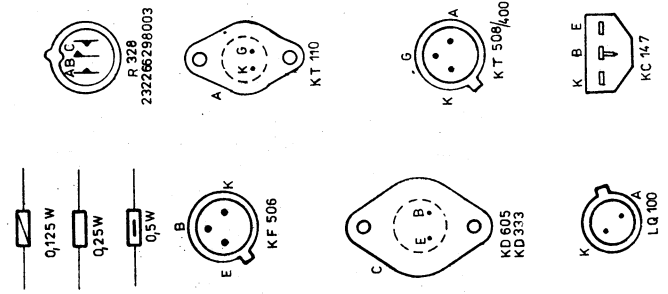
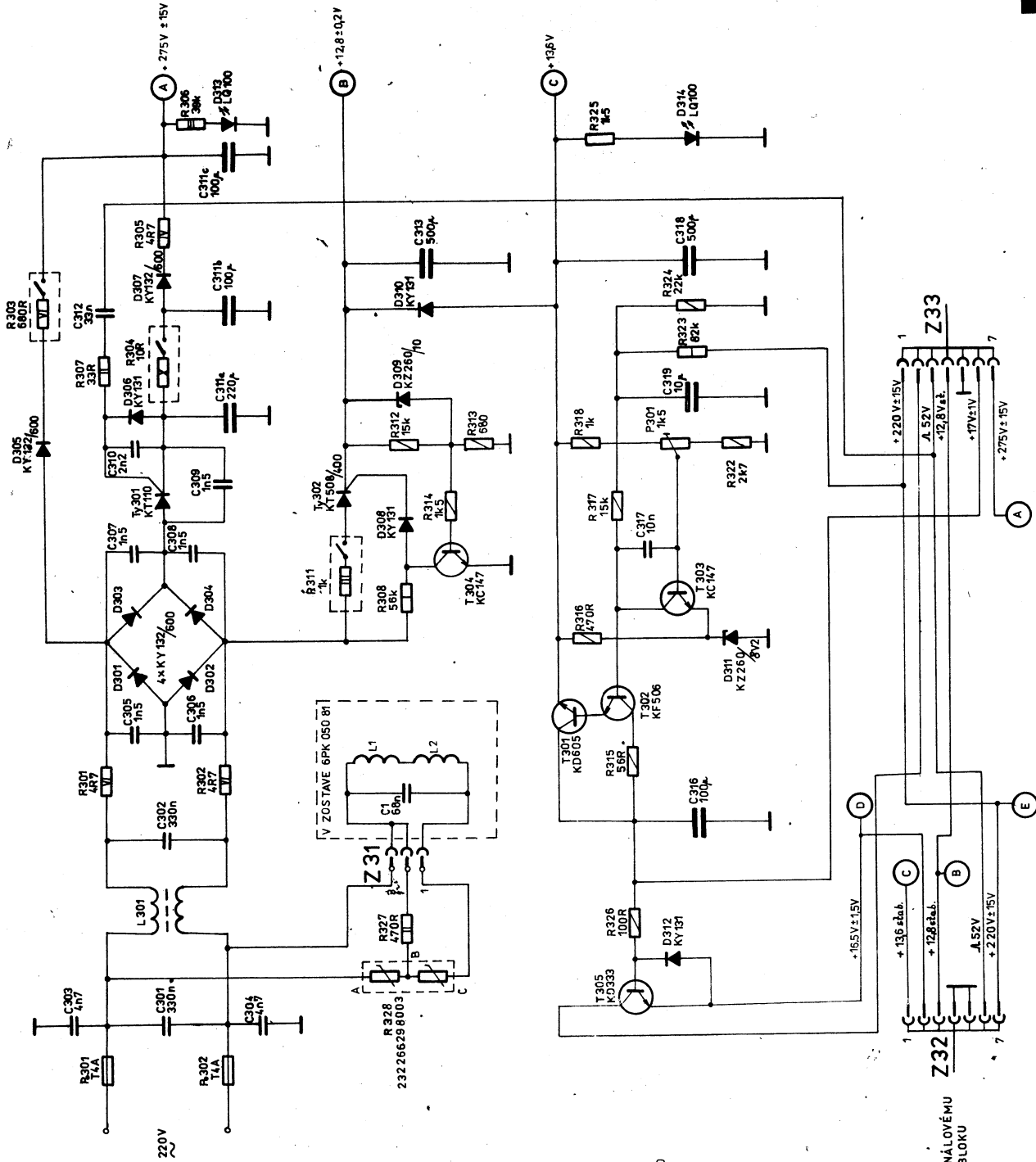


K ROZKLADOVÉMU BLOKU Z 41

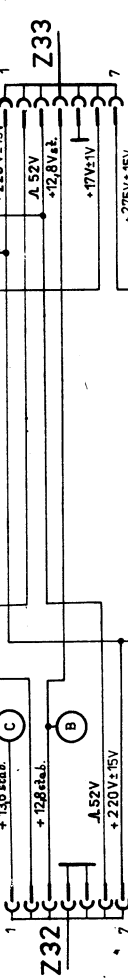




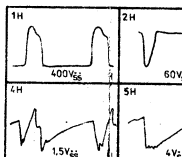
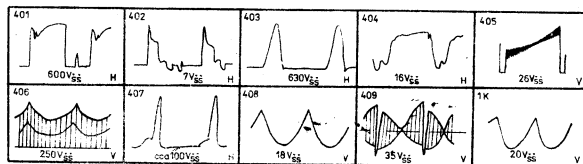
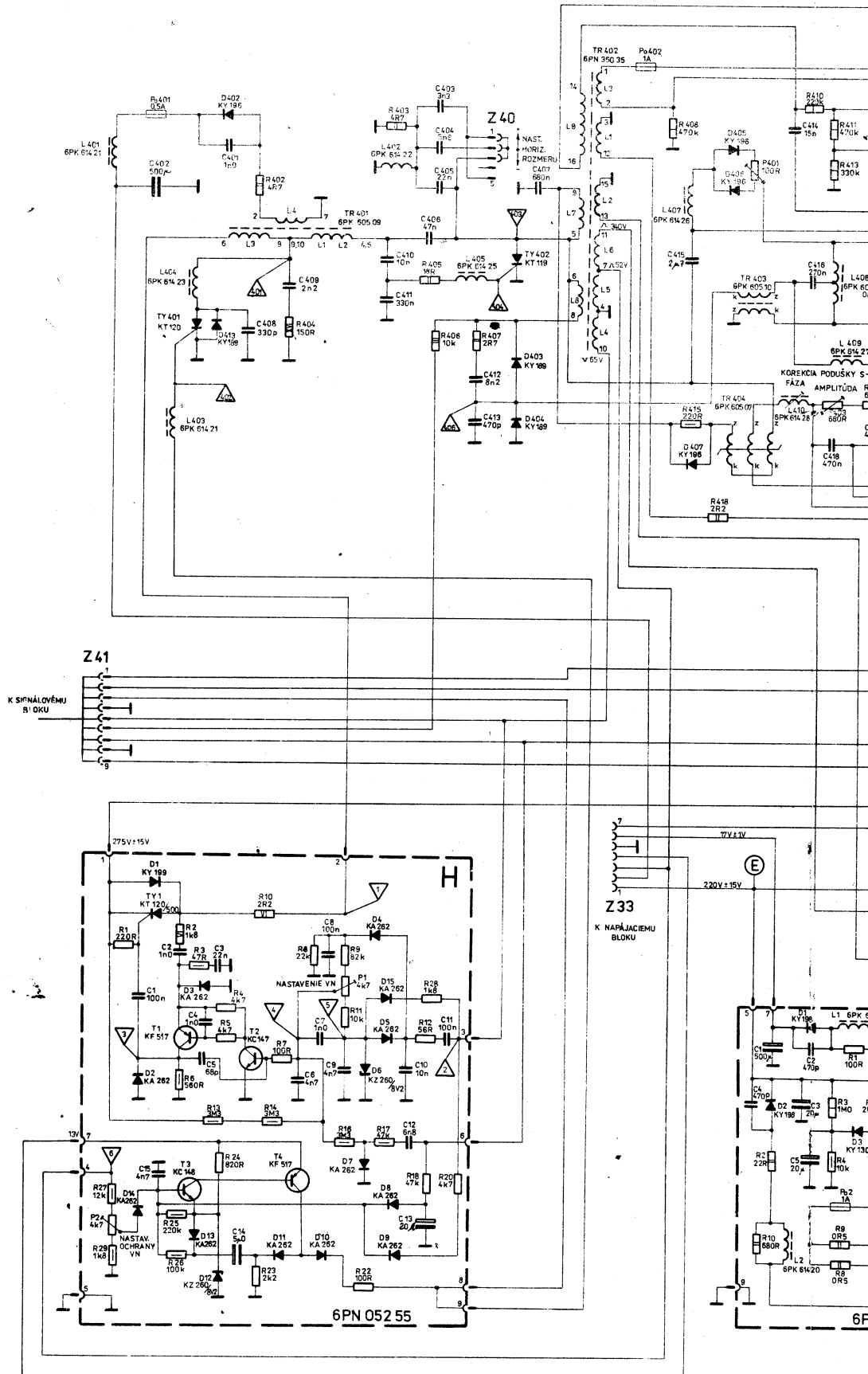
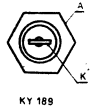
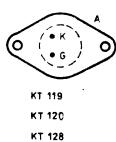
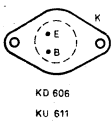
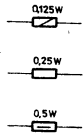
PRI OZNAČOVÁNÍ SÚČASTOK UMIESTNENÝCH NA MODULOC
 UVAŽAJTE ZA POZÍČNÝM ČÍSLOM PRÍSLUŠNÝ PÍSMENOVÝ
 KÓD MODULU. NAPR. R5-0,C2-S A POD.

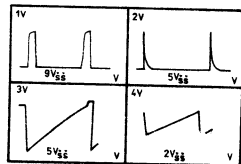
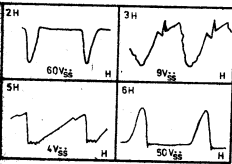
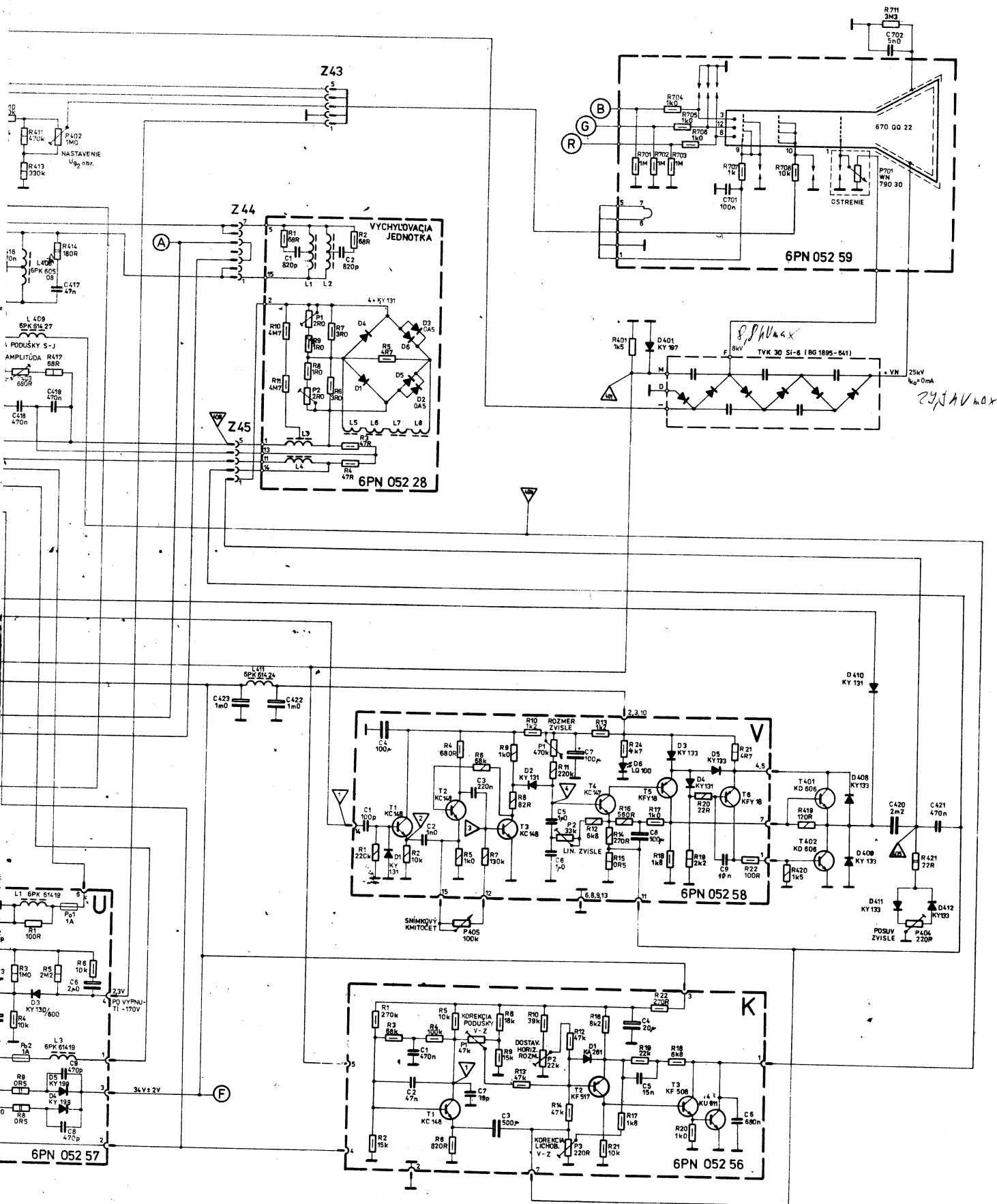


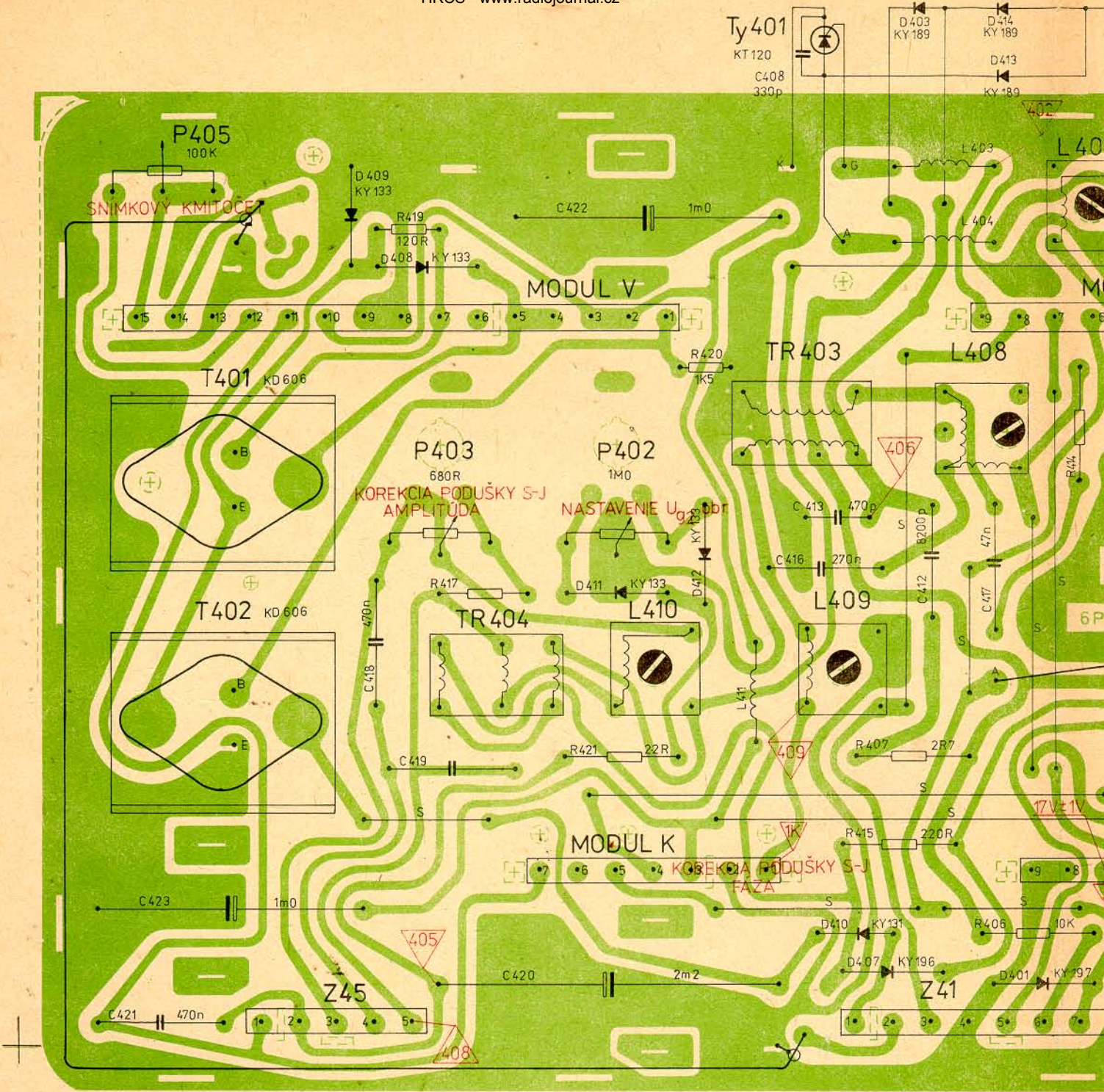
K SIGNALOVÉMU
BLOKU

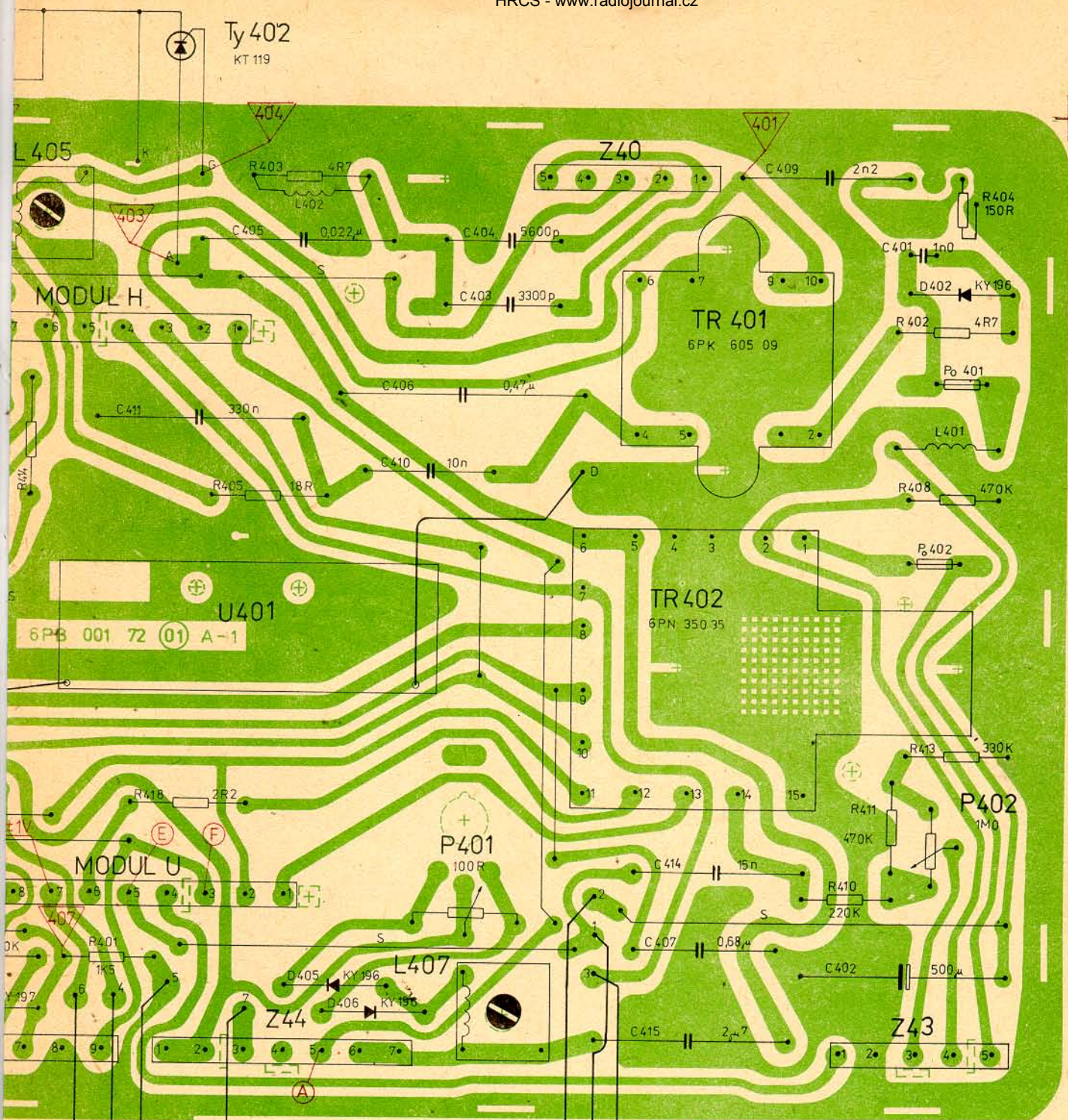


PRI OZNAČOVANÍ SÚČASTOK UMIESTNENÝCH
NA MODULCH UVÁDZAJTE ZA POZIČNÝM
ČÍSLOM PRÍSLUŠNÝ PÍSMENOVÝ KÓD
MODULU. NAPR: R5-H, C2-V A POD.









- (A) 275V ± 15V
- (E) 220V ± 15V
- (F) 34V ± 2V

