

### 3.311 Televizní přijímač 4213U-1 „MIMOSA“

Výrobce: TESLA PARDUBICE, n. p.

#### Hlavní technické údaje:

Zapojení (viz přílohu XXXIX): Dvanáctikanálový televizní přijímač — superhet pro příjem signálů podle československé normy s mezinosným způsobem odběru zvukového doprovodu, k napájení ze střídavé sítě.

Vstup: souměrný, impedance 300  $\Omega$

Rozsah: 12 kanálů v prvním, druhém a třetím televizním pásmu. Zamontované cívky pro kanály č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 a 12 (tj. 48,5 až 56,5 MHz; 58 až 66 MHz; 76 až 100 MHz; 174 až 230 MHz)

Průměrná citlivost: pro kanály prvního televizního pásma lepší než 30  $\mu$ V; pro kanály druhého a třetího televizního pásma lepší než 45  $\mu$ V

Šířka přenášeného pásma: 5 MHz (při poklesu napětí o 6 dB)

Rozměr obrazu: 367  $\times$  472 mm (zaoblené rohy)

Rozklad obrazu: snímkový i řádkový — multi-vibrátorem; synchronizace snímková přímá, s předcho-

zím dvoustupňovým oddělovačem; řádková nepřímá, fázová automatická s klíčováním poruch

Vychylování: elektromagnetické, s cívkami s malou impedancí, vychylovací úhel 110° — zaostřování elektrostatické

Výstupní výkon zvukové části: 2,5 W

Dálkové řízení: zapínání a vypínání, jas, kontrast a hlasitost

Reproduktory: 2; jeden oválný, hloubkový, rozměrů 130  $\times$  205 mm, impedance kmitací cívky 4  $\Omega$ . a jeden výškový, kruhový, průměru 50 mm, impedance kmitací cívky 6  $\Omega$

Napájení: střídavým proudem 50 Hz s napětím 220 V  $\pm$  10 %

Příkon: asi 160 W

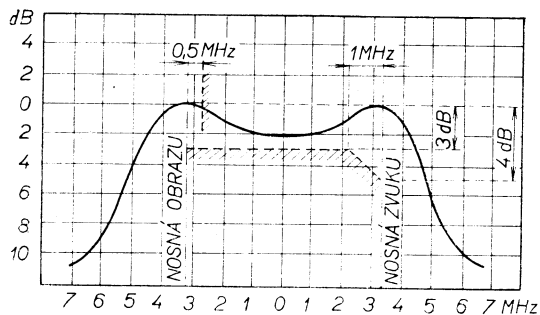
#### Sladování:

Obrazový díl:

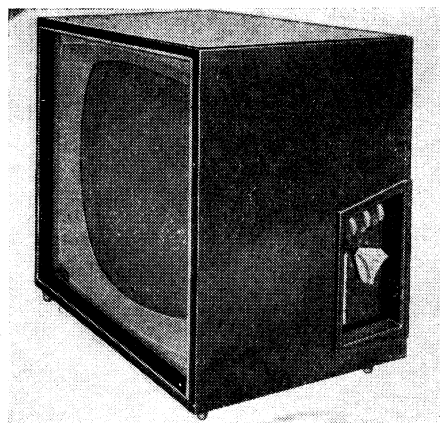
Střední kmitočet oscilátoru (při C117 ve střední poloze), který je o mf vyšší než přijímaný signál, lze nastavit (pro všechny kanály společně) kondenzátorem C118. Při správné činnosti oscilátoru má být napětí na bodu MB11 v rozmezí -2 až -4 V pro všechny kanály (měřeno stejnsměrným elektronkovým voltmetrem).

Kmitočtový průběh v dílu, který využívá techniky plošných spojů, doladíme takto: Rozmítač připojíme přes symetrizační člen na vstup přijímače. Osciloskop při pojíme přes oddělovací odpor 0,1 M $\Omega$  na měřicí bod MB11. Kondenzátory C111 a C120 nastavíme tvar křivky podle obr. Zisk v jednotky upravíme odhýbáním a přisouváním závitů cívky L110 tak, aby amplituda křivky byla přibližně stejná na 12. kanálu jako na 6. kanálu.

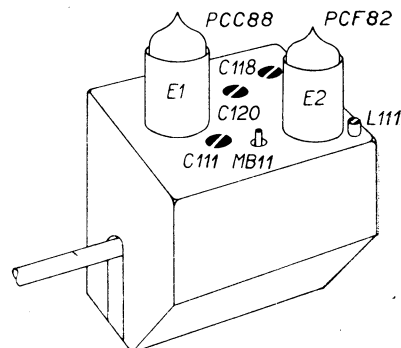
Odladovače mf kmitočtu doladíme na minimální výchylku elektronkového milivoltmetru zapojeného na MB11 stejným způsobem, a to cívku L103 při kmitočtu 35 MHz (mod. 1 kHz) a cívku L104 při kmitočtu 38 MHz.



Kmitočtová charakteristika vř části



Televizní přijímač 4213U „MIMOSA“, výroba 1964 až 1965

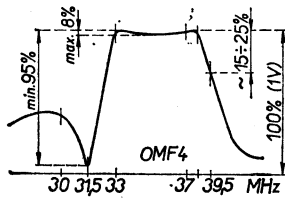


Sladovací prvky na kanálovém voliči

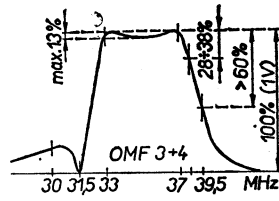
Mf část: RO — rozmitač mf se zakončovacím odporem  $60 \Omega$  (viz obr., člen II a III) připojíme, jak je uvedeno dále. Za obrazový detektor (měřící bod MB23) připojíme (přes člen I zakreslený na obr.) osciloskop a stejnosměrný elektronkový voltmetr s rozsahem 1,5 V. Kanálový volič přepneme na 12. kanál. Sladovacími prvky nastavujeme postupně charakteristiku nebo amplitudu výstupního napětí podle obrázků.

OMF4	- RO přes člen II. na MB22	- spojit anodu E4 přes 3300 pF se šasi	- L212 + L214, L218 + L219, L213, L215	průběh s max. amplitudou
OMF3 + 4	- RO přes člen II. na MB21	- spojit L203 nakrátko a přes 3300 pF se šasi	- L207 + L209, L208, L210	průběh s max. amplitudou
OMF2 + 3 + 4	- RO přes člen II. na MB20	{ spojit bod 1 OMF1b přes bezindukční kondenzátor 3300 pF s kostrou přijímače	{ - L205 min. - L206 min. - L218+L219 min. - L203, L204	amplitudu při 30 MHz amplitudu při 39,5 MHz průběh s max. amplitudou
OMF1*) -				
OMF1+2+3+4	- RO přes člen III. na MB11	{ spojit bod MB25 (AVC) s kostrou přijímače  *) výstupní ukazatel připojen na bod MB20 přes člen I.	{ - L111, L202, L201 - L208 + L204 - L202, L203 - L111 - L201	*) průběh s max. amplitudou (viz obr.) polohu značky nosného kmitočtu (viz obr.) oblast charakteristiky (viz obr.) sklon vrcholu charakteristiky (viz obr.) polohu značky nosného kmitočtu obrazu po stisknutí tlač. „BRIL“

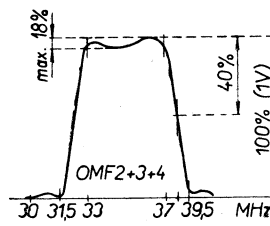
Kontrola naladění odladovačů: Nastavíme obrázek na osciloskopu výšky 4 cm (RO zapojen přes člen III na MB11). Zvýšíme výstupní napětí rozmitače o 40 dB a stiskneme tlačítko „BRIL“. Pak musí být minimum odladovače kmitočtu 39,5 MHz vzdáleno od základny nejméně 15 mm a odladovačů 31,5 MHz a 30 MHz méně než 8 mm.



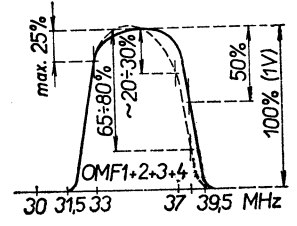
Průběh OMF4



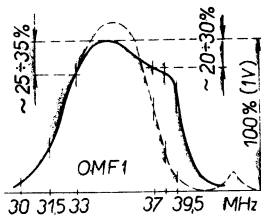
Průběh OMF3+4



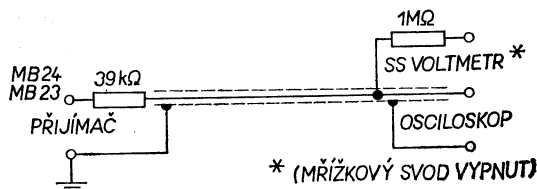
Průběh OMF2+3+4



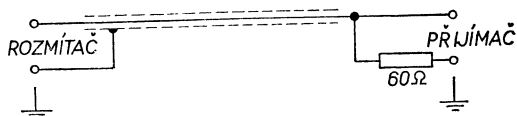
Průběh OMF1+2+3+4



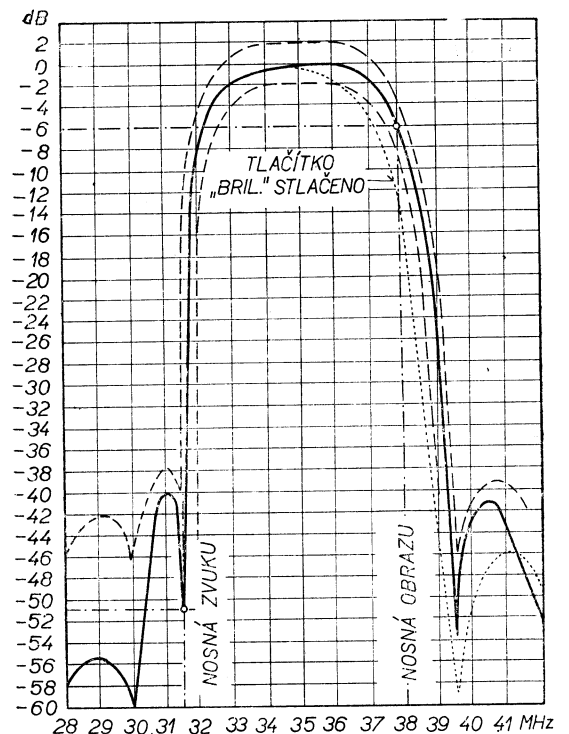
Průběh OMF1\*)



Připojení výstupních ukazatelů, člen I



Připojení rozmitače, člen II

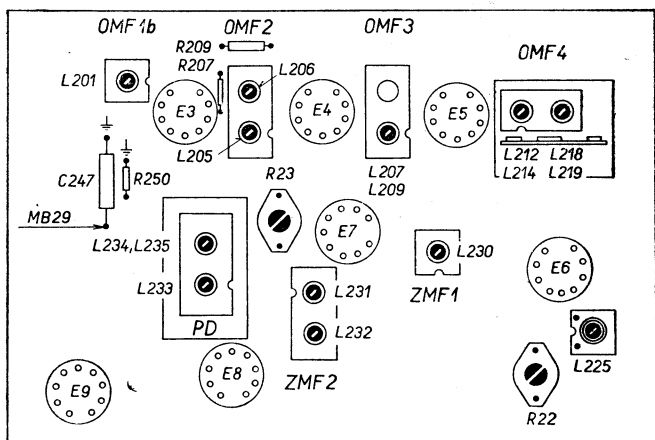


Kmitočtová charakteristika mf části

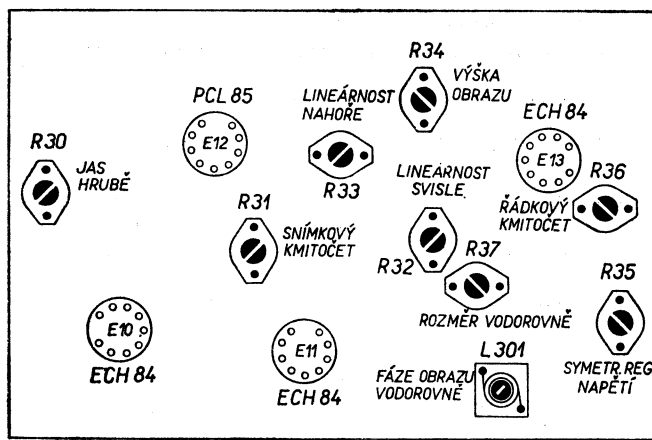
## Zvukový díl:

Přesný nemodulovaný signál (není-li uvedeno jinak) přes bezindukční kondenzátor 3300 pF na MB24; výstupní elektronkový voltmetr zapojit, přes odpor 0,1 MΩ jak je uvedeno v závorkách.

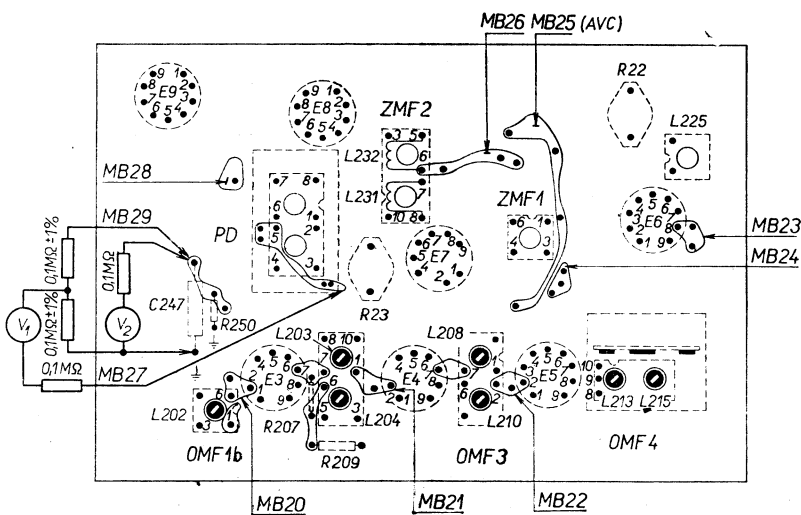
6,5 MHz nemod.	— jádro $L23 + L235$ vyšroubovat!	— $L233$ ;	max.	(na MB29)
6,5 MHz nemod.	— úroveň vstupního signálu udržovat výstupní napětí mezi 15 až 18 V	— $L234 + L235$ nul.		(mezi střed odporu $R250$ a MB27)
6,5 MHz mod. FM	— úroveň signálu nastavit	— $L230, L231^*,$ $L232^*, L230$ max.		(na MB29)* sprážený obvod tlumit 6 kΩ
6,5 MHz mod. AM	— stejně úrovně jako při mod. FM	— 5 V		(na MB 29)
6,5 MHz nemod.	— přes 3300 pF na MB23; $R44$ max.	— $R23$	min.	(elektronkový nf mili- voltmetr na MB27)
		— $L225$	min.	(elektronkový vf volt- metr s diodovou so- dou na odpojený přívod ke katodě E17)



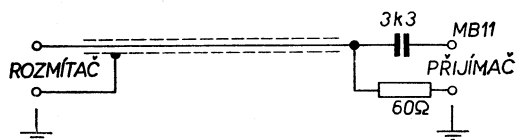
Rozmístění sřadovacích prvků na mf desce (ze strany součástek)



Ovládací prvky rozkladové části (ze strany součástek)



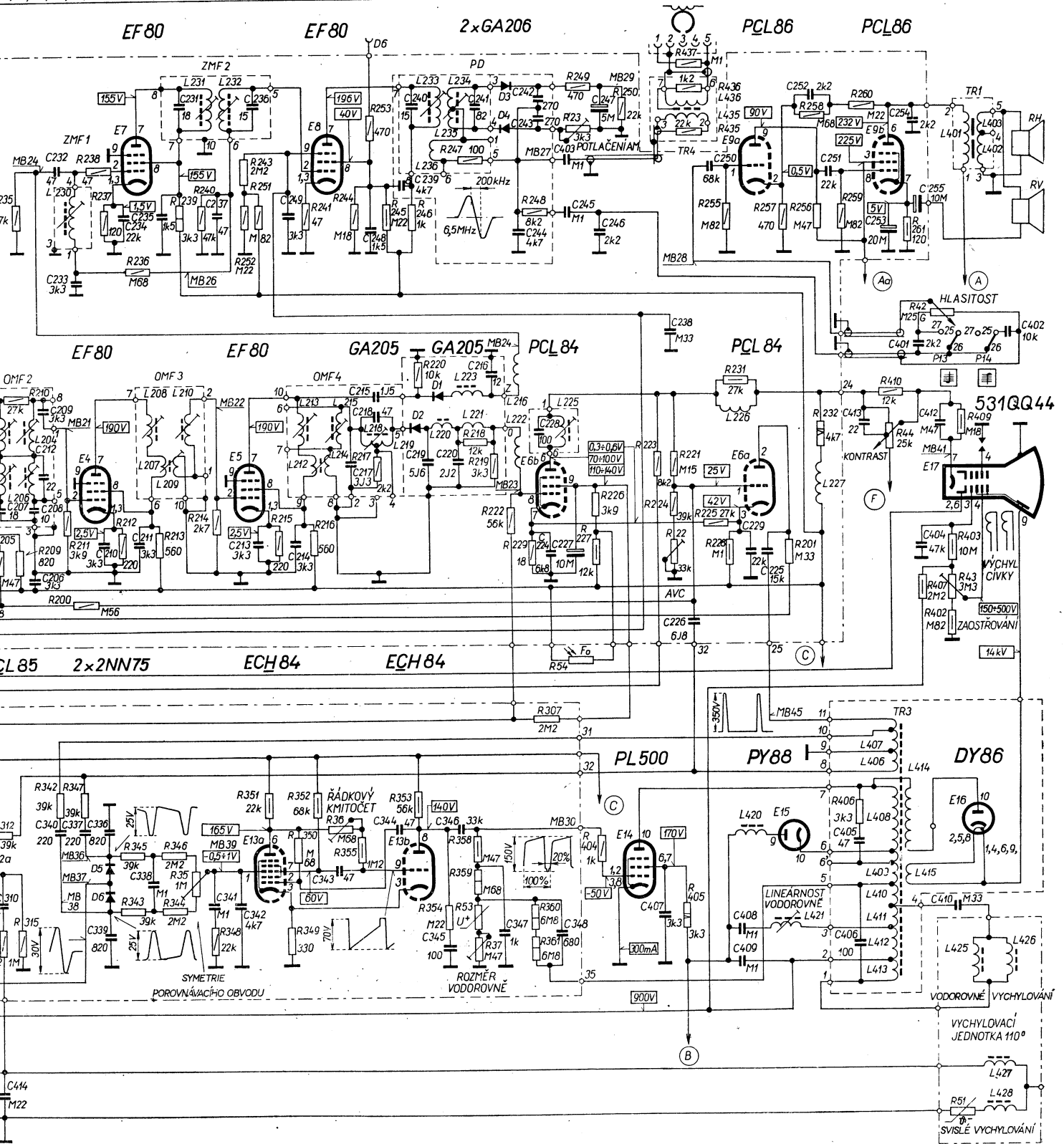
Rozmístění sřadovacích prvků na mf desce (ze strany plošných spojů)



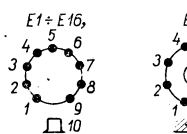
Připojení rozmltáče, člen III

**Změny v provedení:** Televizní přijímač 4213U-1 „MIMOSA“ je předchůdcem televizního přijímače 4212U-1 „ORCHIDEA“ uvedeného v III. dílu této publikace na str. 165, který se při zahájení výroby lišil od typu 4213U-1 pouze skříní, použitou obrazovkou a reproduktory, proto schéma přílohy XXXIX platí i pro první výrobky přijímače 4212U-1 „ORCHIDEA“.

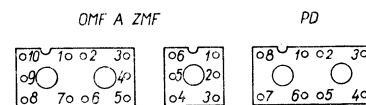
05,235,240,209,211, 238,237,212,236,213, 239, 240,214,243,252,251,215, 241,216, 244,253,217,245,246,220, 247,218,219,222,229,248, 54,249,23,226,227,250,223,221,224,274,374,364,35,225,255,228,234,257,201,258,256,232,299,260,404,261,407,42,403,43,402,409,	405,	406,	51,
2,313,315, 342, 347,200, 345,343,346,344,35,348, 351, 349,350,352,36,355, 353, 354,358,359,53,37, 360,361,307, 404,	405,	406,	51,
7, 208,206,209,212,232,233,210,234,214,235,231, 237, 236,213,249,214, 217, 215,218,248,239,240,219,220,241,216, 244,242,243,228,224,403,245,227,247,246,238,226,250, 229,225, 252,251, 413, 253,254,255,401,404,412, 402,	407,	408,409,	410,
10, 414,129,340,128,337,336,339, 338, 341, 342, 343, 344, 345,346, 347, 348,	407,	408,409,	410,
05,114,204,206,230, 208,207,209,210,231,232, 213,212,214,215, 218,219, 233,236,220,234,235,223,221,216,222,225, 430,435, 226,420, 421,227, 406+413,414,415,401,425,403,402,427,428,426,	430,435,	226,420,	421,227,



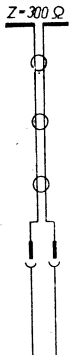
OBJÍMKY ELEKTRONEK



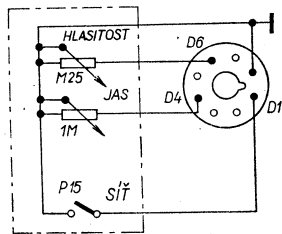
ROZMÍSTĚNÍ VÝVODŮ MF TRANSFORMÁTORŮ



R	101, 102,	103,	104, 105, 106, 114, 106, 107, 109, 111, 110,	112,	116, 113, 115, 117,	204, 202, 24, 2, 205, 207, 208, 205, 235, 210, 209, 211, 238, 237, 212,	
C	301, 302,	304, 419, 50, 305, 303, 306, 415, 413, 418, 308, 414, 311, 309, 314, 321, 411, 323, 320, 322, 412, 326, 325, 416, 319, 327, 31, 417, 30, 328, 329, 338, 421, 34, 41, 336, 330, 340, 52, 32, 333, 317, 339, 334, 332, 33, 337, 335, 331, 420, 318, 316, 310, 312, 313, 315,	342, 347, 200,	34,			201, 202, 203, 400, 205, 204, 207, 208, 206, 209, 212, 232, 233, 210,
L	101, 104, 432, 103, 105,	106, 108, 107,	109, 113,	110, 111, 124, 112, 312,	119, 116,	117, 120, 121,	322, 134, 123, 135, 126, 125, 127, 133,
C	301, 426, 302, 423,	304, 303, 418,	424, 422, 419, 305, 307, 306, 416, 313,	420, 257, 318, 258, 417, 259, 317, 319, 421, 260,	320, 321, 261, 262, 323, 425, 330, 327, 325, 326, 324, 328, 331,	329, 131, 427, 311, 130, 132,	309, 308, 310, 414, 129, 340, 128, 337, 336, 339,
L	101, 101,	103, 104, 102, 102', 105,	106,	301, 107,	107, 109, 108,	108', 110, 109',	111, 112,
							202, 201, 115, 404, 405, 117,
							116, 203, 205, 114, 204, 206, 230,

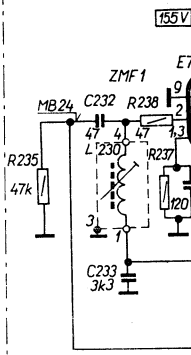


DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ



TLAČÍTKOVÝ PŘEPÍNAČ P10 = P14

OZNAČENÍ TLAČÍTEK	STISKNUTÍM TLAČÍTKA MĚNÍ SE SPOJENÍ TAKTO	ROZPOJÍ SE
~ P10	4-6, 11-12, 24-26,	6-7, 12-13, 26-27,
□ P11	26-27,	25-26,
IV-V P12	6-7, 26-27,	5-6, 25-26,
≡ P13	26-27,	25-26,
≡ P14	26-27,	25-26,

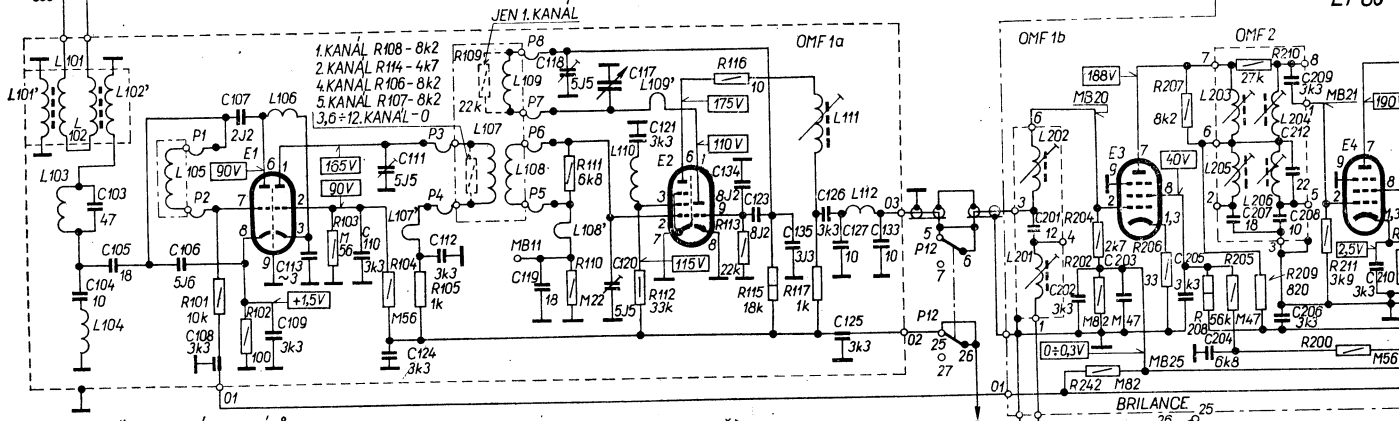


PCC88

PCF82

EF183

EF80



P1 = P8 VOLIČ TELEVIZNÍCH KANÁLŮ

ECH84

ECH84

ECH84

ECH84

PCL85

2x2N1

