

3.306 Televizní přijímače 4110U „ORAVAN“ a 4111U „KRIVÁŇ“

Výrobce: TESLA ORAVA, n. p.

Hlavní technické údaje:

Zapojení (viz přílohy XXX a XXXI): Dvanácti-kanálový televizní přijímač — superhet pro příjem signálů podle československé normy s mezinárodním způsobem odběru zvukového doprovodu k napájení ze střídavé sítě.

Vstup: souměrný, impedance 300 Ω

Rozsah: 12 kanálů v prvním a třetím televizním pásmu. Zamontovány cívky pro kanály č. 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, a 12 (tj. 48,5 až 56,5 MHz; 58 až 66 MHz; 174 až 230 MHz). Polohy voliče 10, 11 a 12 nejsou osazeny cívkami

Průměrná citlivost: pro kanály prvního televizního pásma lepší než 100 μV ; pro kanály třetího televizního pásma lepší než 150 μV

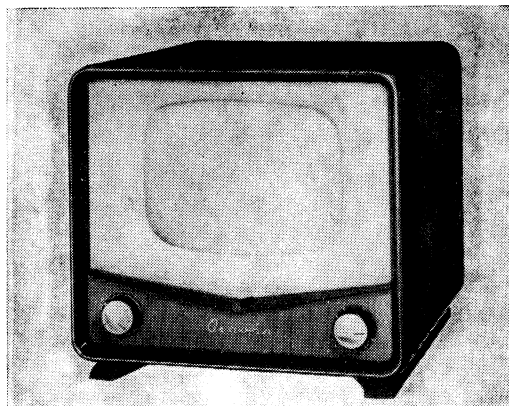
Šířka přenášeného pásma: 4,5 MHz

Rozměr obrazu: 4110U — 210 \times 280 mm;
4111U — 270 \times 360 mm

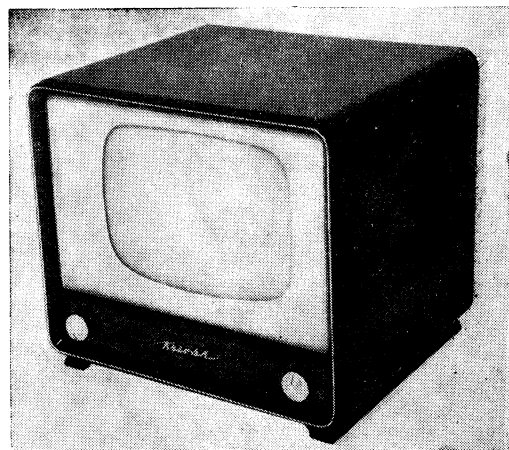
Rozklad obrazu: blokovacími oscilátory; synchronizace řádkového rozkladového generátoru, nepřímá, s automatickým řízením kmitočtu a setrvačnickým obvodem

Vychylování: elektromagnetické, cívkami s malou impedancí, vychylovací úhel 70° — zaostřování magnetické

Výstupní výkon zvukové části: 1,5 W



Televizní přijímač 4110U „ORAVAN“,
výroba 1960 až 1962



Televizní přijímač 4111U „KRIVÁŇ“,
výroba 1960 až 1962

Dálkové řízení: hlasitosti a jasu

Reproduktor: kruhový, průměru 200 mm, impedance kmitací cívky 4 Ω

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

Příkon: 125 W

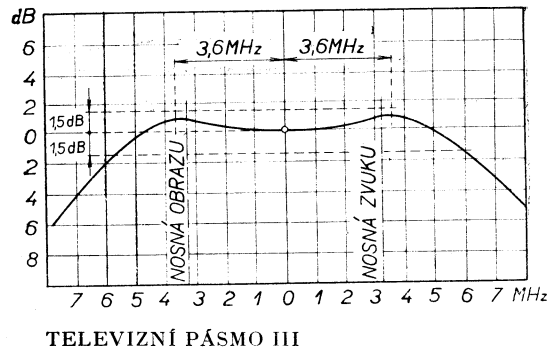
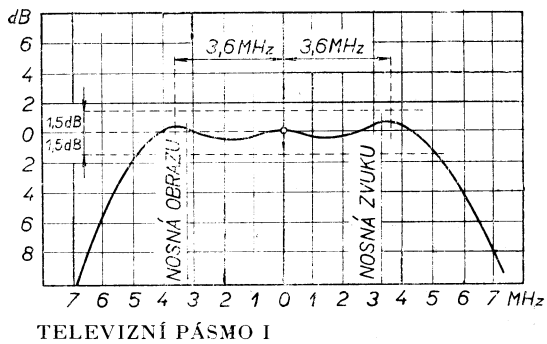
Sladování:

Obrazový díl:

Kmitočť oscilátoru pro jednotlivé kanály lze nastavit jádry cívek L_8 při střední poloze doladovacího kondenzátoru C_{15} . Při správné činnosti oscilátoru má být napětí na bodu MB1 v rozmezí -4 až -8 V (měřeno stejnosměrným elektronkovým voltmetrem).

Kmitočťový průběh v dílu (viz obr.), (který se kontroluje a doladuje — jak je uvedeno v úvodu — jen přibýváním nebo posouváním závitů cívek v pásmové propusti L_6 , L_7 a vstupního obvodu L_4), lze doladit kondenzátory C_5 , C_8 , C_{13} jen po výměně elektronek E1, E2, anebo projevuje-li se na všech kanálech stejná odchylka od požadovaného kmitočťového průběhu.

Mf část: RO — rozmitač mf; ZV — zkušební vysílač (se zakončovacím odporem a oddělovacím kondenzátorem 1800 pF) připojíme, jak je uvedeno dále. Na katodu elektrony E6 (MB4) přes člen RC zapojíme osciloskop a elektronkový voltmetr s rozsahem 1 V podle obrázku. Regulátor kontrastu (R_{190}) nastavíme na maximum. Pak postupujeme, jak je naznačeno v textu i obrázcích.



Kmitočtová charakteristika vř části

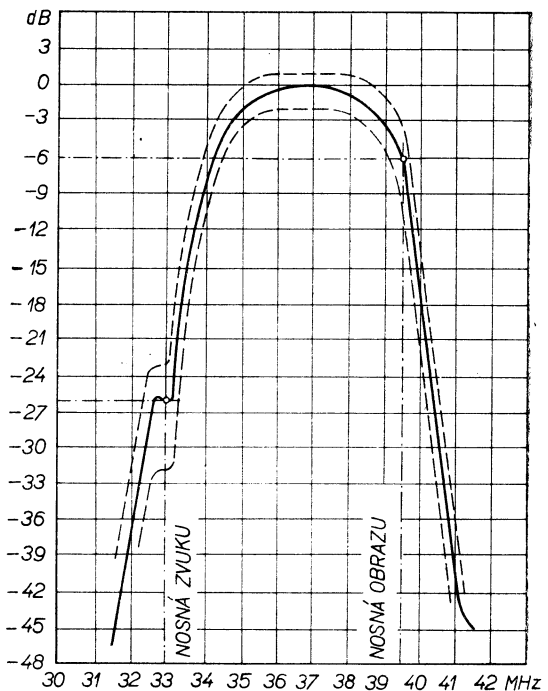
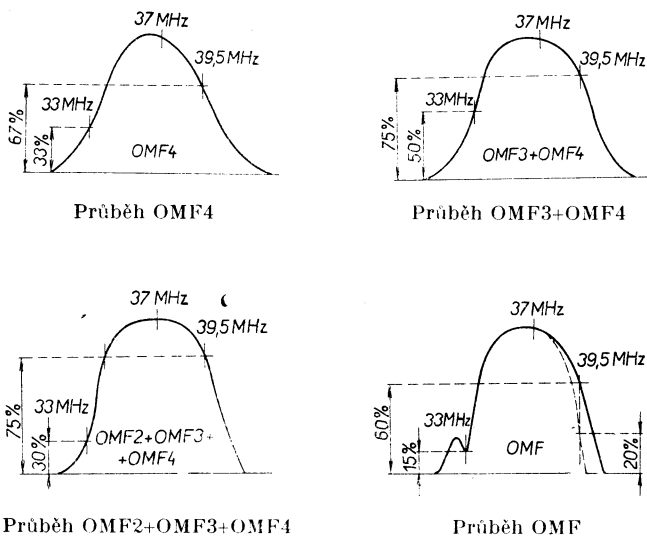
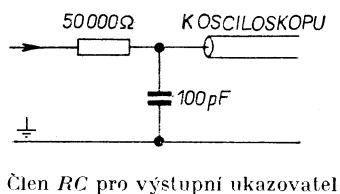
OMF4	— RO na Lcd 2; E5 —	— L30 + L31 průběh s max. amplitudou	
OMF3+OMF4	— RO na bod 2; E4 —	— L28, L29 průběh s max. amplitudou	
OMF2+OMF3+OMF4	— RO na bod 2; E3 —	* tvar lze upravit doladěním L30	
OMF	— ZV na MB1	— 31,5 MHz mod. 80 %	— L26, L27 průběh* s max. amplitudou
	— RO na MB1	— 40,2 MHz mod. 80 %; R188]	— L18 min. výchylku (jádru v horní poloze)
		— 41 MHz mod. 80 %; R188 [— L17 min. výchylku
		— 33 MHz mod. 80 %	— L10, L19 min. výchylku
	— zařazen kanál č. 4; R190 — 120° od]	— L23 min. výchylku	— L9 ¹⁾ , L22 ²⁾ , L20 ³⁾ průběh

Poznámky: 1) Na maximum pokud nepočne klesat značka 39,5 MHz. 2) Ma maximum tak, aby značka 39,5 MHz protínala konturu křivky ve výšce 50 až 60 %. 3) Na maximum tak, aby křivka na straně nosného kmitočtu zvukového doprovodu byla plynulá, a aby šířka propouštěného pásma byla co největší.

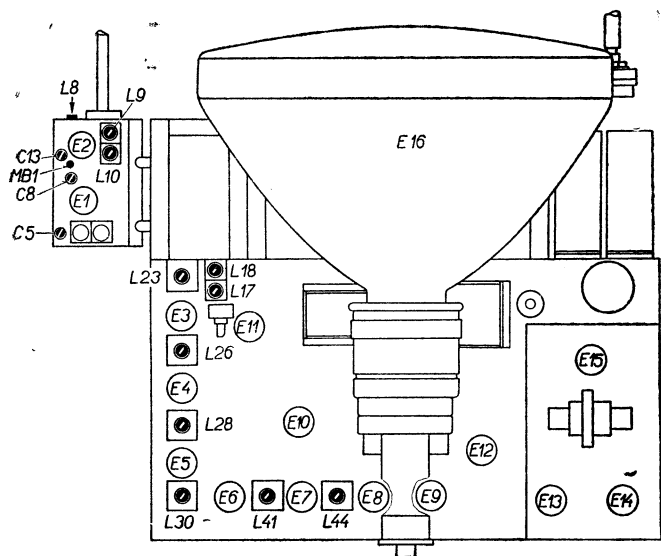
Je-li mf část správně naladěna, musí tvar zobrazené křivky ležet v tolerančním poli obrázku a při natočení R188 se musí značka nosného kmitočtu obrazu (39,5 MHz) snížit až o 20 % celkové výšky obrázku na osciloskopu.

Zvukový díl:

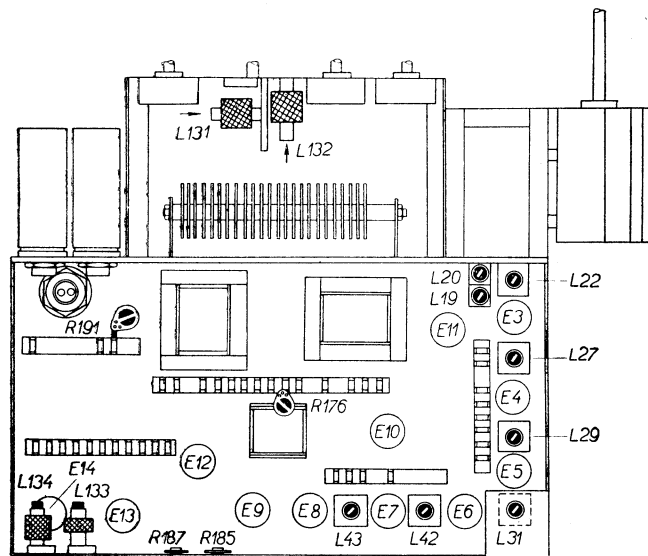
6,5 MHz (asi 1 mV) na bod 2; E6 — L41, L42, L43 max. (elektronkový voltmetr přes R = 1 MΩ na MB2)
 6,5 MHz (asi 60 mV) na bod 2; E6 — L44 nul. (elektronkový voltmetr přes R = 0,5 MΩ mezi střed R46 a bod mezi C50, R44)



Kmitočtová charakteristika mf části



Sladovací prvky na šasi



Sladovací prvky pod šasi

Změny v provedení: Během výroby byla provedena na přijímačích řada zlepšení, z nichž nejdůležitější uvádíme:

1. Byly vynechány odpory $R2$, $R64$ a kondenzátory $C46$, $C49$, $C111$ a $C113$.

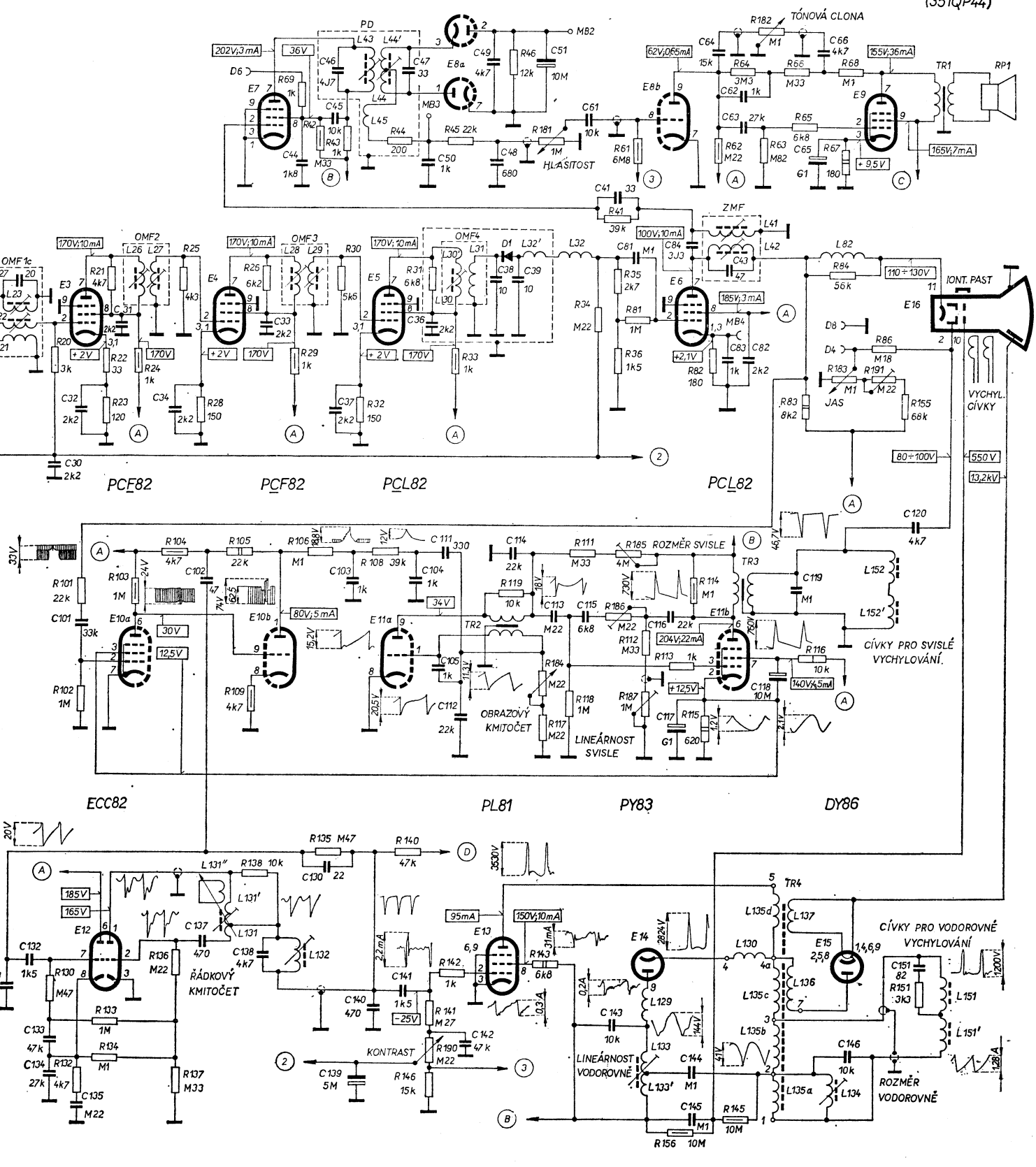
2. Byly změněny velikosti odporů $R24$, $R29$, $R33$ z $1\text{ k}\Omega$ na $560\ \Omega$; $R44$ z $200\ \Omega$ na $120\ \Omega$; $R45$ z $22\text{ k}\Omega$ na $47\text{ k}\Omega$; $R46$ z $12\text{ k}\Omega$ na $22\text{ k}\Omega$; $R69$ z $1\text{ k}\Omega$ na $200\ \Omega$; $R112$ z $330\text{ k}\Omega$ na $220\text{ k}\Omega$; $R114$ z $100\text{ k}\Omega$ na $47\text{ k}\Omega$;

$R136$ z $220\text{ k}\Omega$ na $270\text{ k}\Omega$; $R141$ z $270\text{ k}\Omega$ na $220\text{ k}\Omega$; kapacita kondenzátoru $C116$ byla změněna z $22\ 000\text{ pF}$ na $33\ 000\text{ pF}$.

3. Byly provedeny změny v zapojení vstupního síťového filtru, zvukové části i v obvodech snimkového rozkladu. Všechny tyto změny, které nabíhaly postupně, jsou zakresleny v dalším schématu zapojení přijímačů poslední výroby (v příloze XXXI).

20, 23, 22, 21, 24, 25, 28, 26, 69, 29, 42, 30, 43, 32, 44, 31, 45, 33, 46, 181, 34, 41, 35, 36, 61, 81, 82, 62, 64, 182, 63, 66, 65, 83, 67, 183, 84, 68, 86, 191, 155,
130, 101, 102, 132, 133, 134, 103, 136, 137, 104, 105, 109, 138, 106, 135, 108, 140, 141, 190, 146, 142, 119, 143, 184, 117, 118, 111, 186, 185, 112, 187, 113, 156, 114, 115, 145, 116, 157, 151,
27, 30, 32, 31, 34, 33, 44, 46, 37, 45, 47, 50, 36, 49, 48, 38, 39, 51, 61, 41, 81, 84, 64, 83, 43, 62, 63, 82, 66, 65,
132, 133, 134, 101, 135, 102, 137, 138, 130, 103, 139, 140, 141, 104, 105, 111, 112, 142, 114, 113, 115, 143, 116, 117, 144, 145, 118, 119, 146, 120, 151,
23, 22, 21, 26, 27, 131, 131', 131, 28, 29, 132, 43, 45, 44, 44, 30, 30, 31, 32, 129, 133, 133', 41, 42, 130, 135, 135-d, 136, 137, 82, 134, 152, 152', 151, 151',

EF80 EF80 EF80 PABC80 7N41 PABC80 EF80 PL82 430QP44 (351QP44)



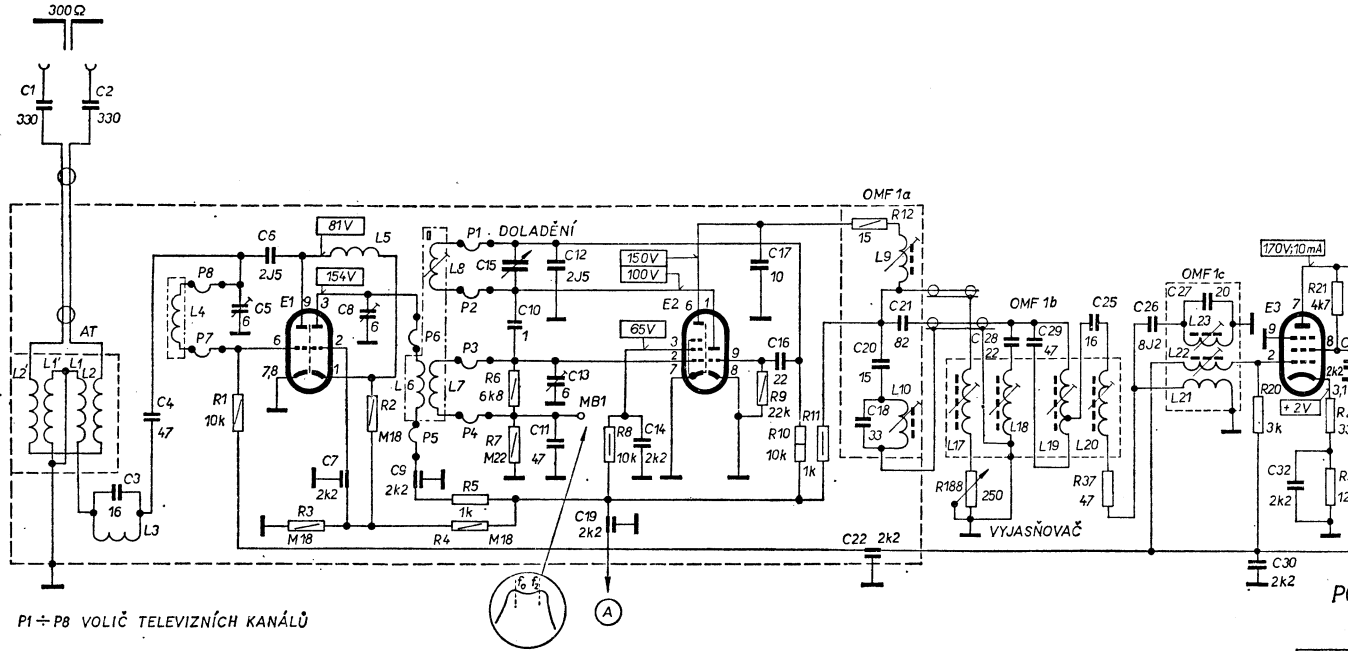
Zapojení televizních přijímačů 4110U „ORAVAN“ a 4111U „KRIVÁN“ (běžné provedení) PŘÍLOHA XXX.

R	1, 3, 2, 5, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 188, 37, 20, 23, 22, 21,
C	167, 169, 164, 168, 165, 166, 130, 101, 102, 132, 133,
L	2', 1', 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 10, 12, 13, 11, 19, 14, 17, 16, 18, 20, 22, 21, 28, 29, 25, 26, 27, 30, 32,
	171, 161, 165, 163a, 313, 163b, 314, 164a, 315, 172, 164b, 131, 132, 133, 134, 101, 135,
	2', 1', 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 7, 69, 9, 10, 17, 18, 19, 20, 23, 22, 21,

PCC84

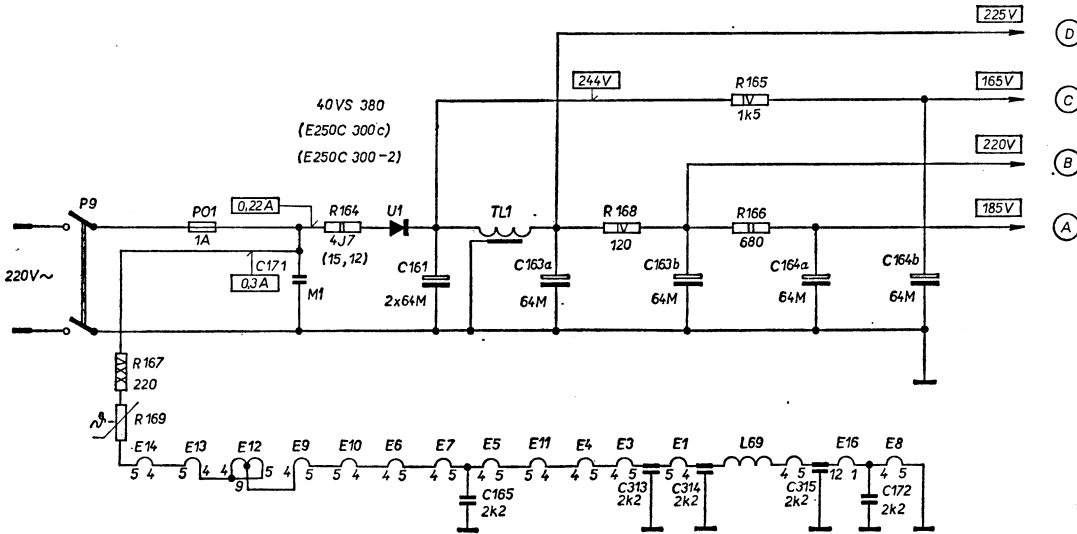
PCF82

EF80

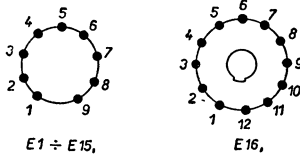


P1 - P8 VOLIČ TELEVIZNÍCH KANÁLŮ

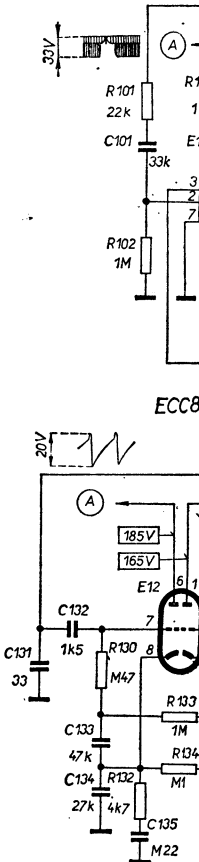
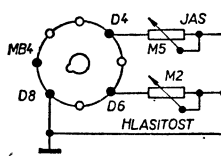
NAPĚTÍ MĚŘENA PŘÍSTROJEM O VĚTŠÍM VNITŘNÍM ODPORU NEŽ 1000Ω/V



OBJÍMKY ELEKTRONEK



DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ



20,	22,23,21, 24,	25, 28,	26, 68,29, 42, 43,30, 32,	44,	31, 33,45,	46,	181, 2,	34, 41, 35, 36, 61,81,	82,62, 182, 63,	83, 65, 66,84, 183,67,86, 155,191,
130,101,102,132,133,134,103,136,137,104	105,109,138,	106,135,	108,	140,141,190,146,142,	119	184,117,143,111,118,120,185,186,112,187,156,113,114,115,145,	116,	151,		
27,	30, 32,	31,	34,	44, 37, 45,	47,	48,36, 50,38,64, 39,	51,	61, 41, 81,	84,	83,43,63,66,82,
131, 132, 134, 101, 135,			137,102,	138,	130,103,139,140,	141,	104, 112, 142, 114,	113,	115, 143,	116,117,144,145,
23,22,21,	26, 27,	131', 131',131,	28, 29, 132,	43,44,44,45,	30,30, 31,	32', 32,		129,133,133',	41,42, 130,	135a-d, 137,136, 82, 134,152,152', 151, 151',

EF80

EF80 EF80

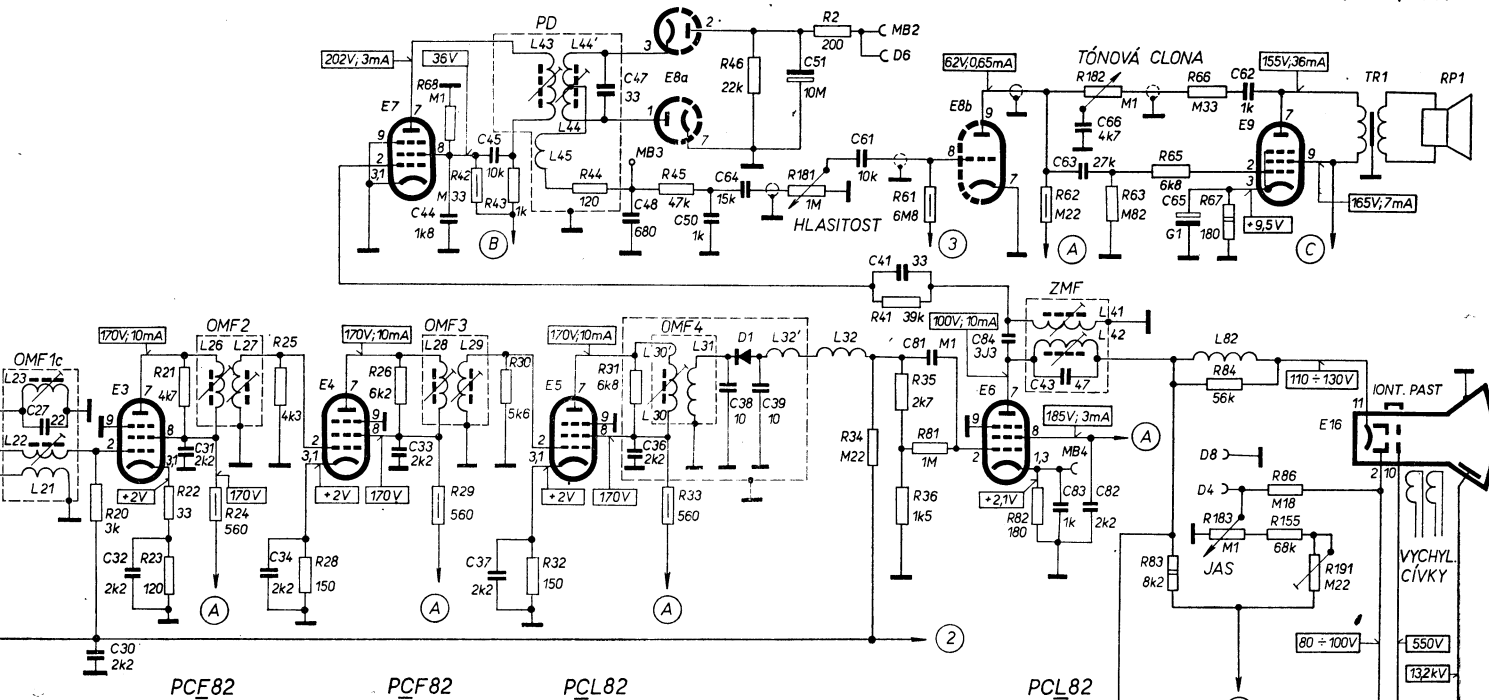
EF80

PABC80 7N41

PABC80 EF80

PL82

430QP44
(351QP44)

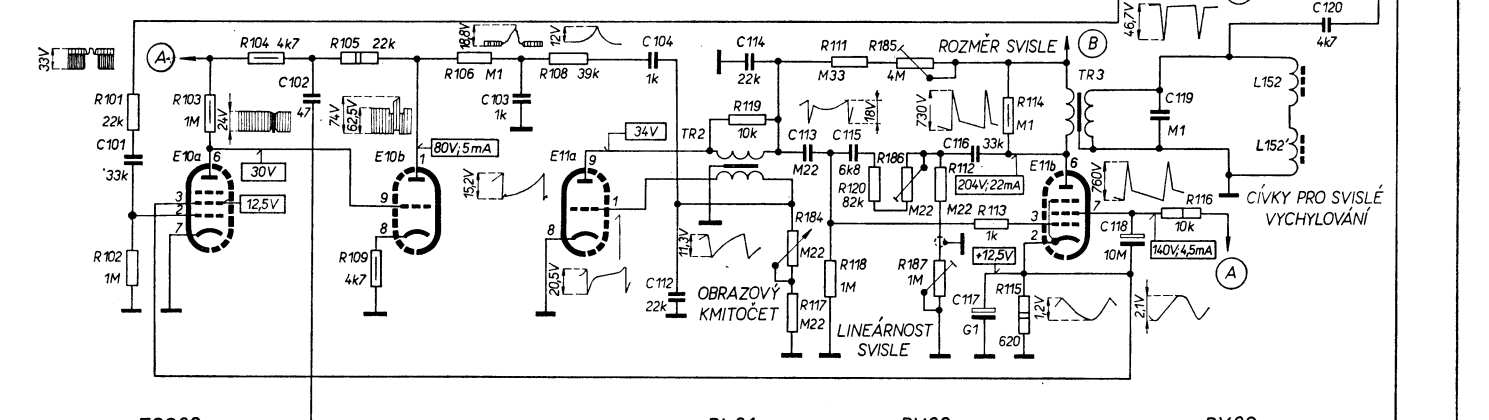


PCF82

PCF82

PCL82

PCL82

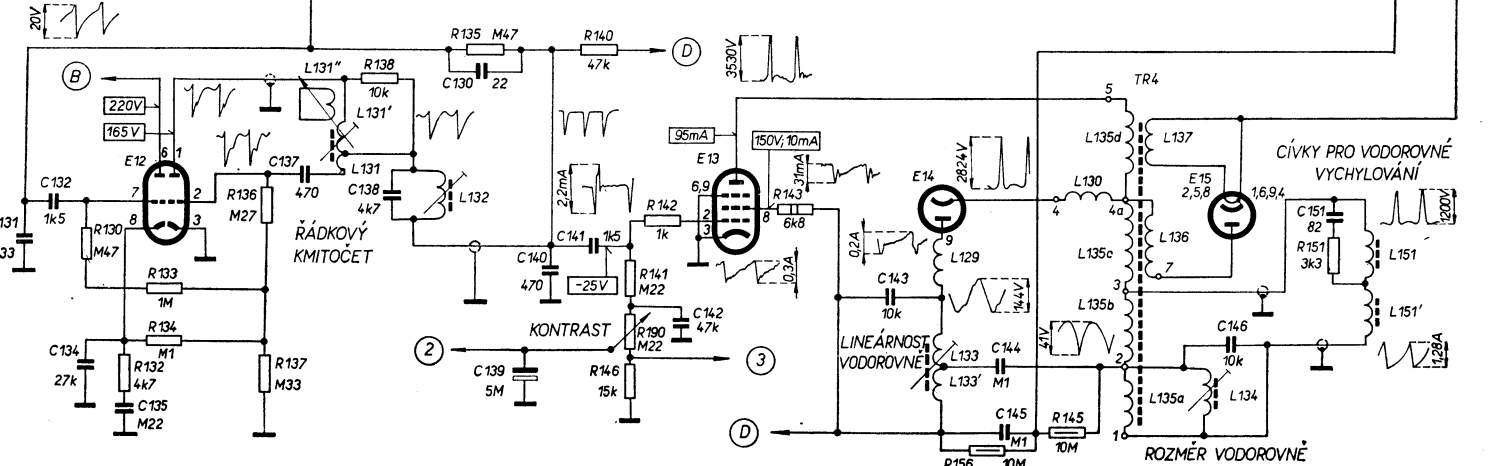


ECC82

PL81

PY83

DY86



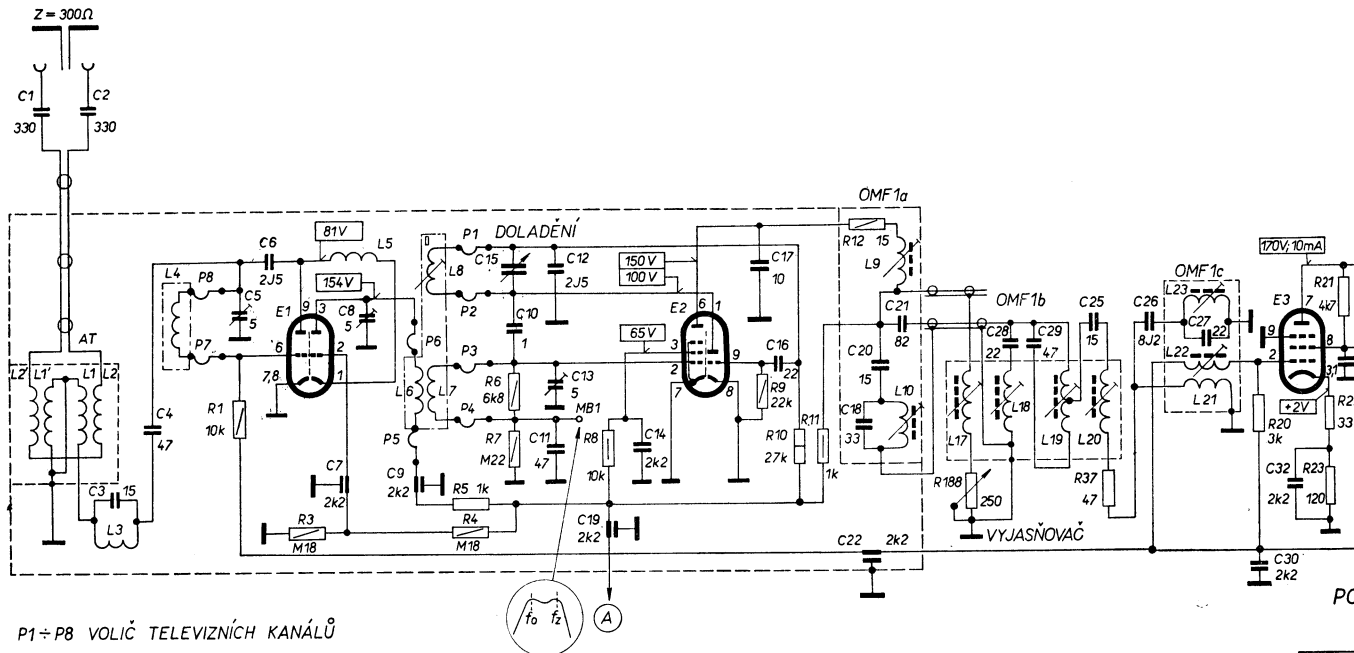
Zapojení televizních přijímačů 4110U „ORAVAN“ a 4111U „KRIVÁŇ“ (poslední provedení)
PŘÍLOHA XXXI.

R		1,	3,		5, 4, 6, 7,	8,		9, 10, 11,	12,	188,		37,		20,	22, 23, 21
		167, 169,		164,		168,		165, 166,						130, 101, 102, 132, 133, 134,	
C		1,	2, 3, 4,	5, 6,	7, 8,	9,	15, 10, 12, 13, 11, 14,	17, 16,	18, 22, 20, 21,	28, 29,	25,	26,	27,	30, 32,	31,
		174,	173,	171,		161, 165,	163a,	313, 163b, 314,	164a, 315,	172, 164b,			131, 132, 134, 101, 135,		
L		2', 1',	1, 2, 3,	4, 75,		5,	6, 8, 7,		69,		9, 10,	17, 18,	19, 20,	23, 22, 21,	

PCC84

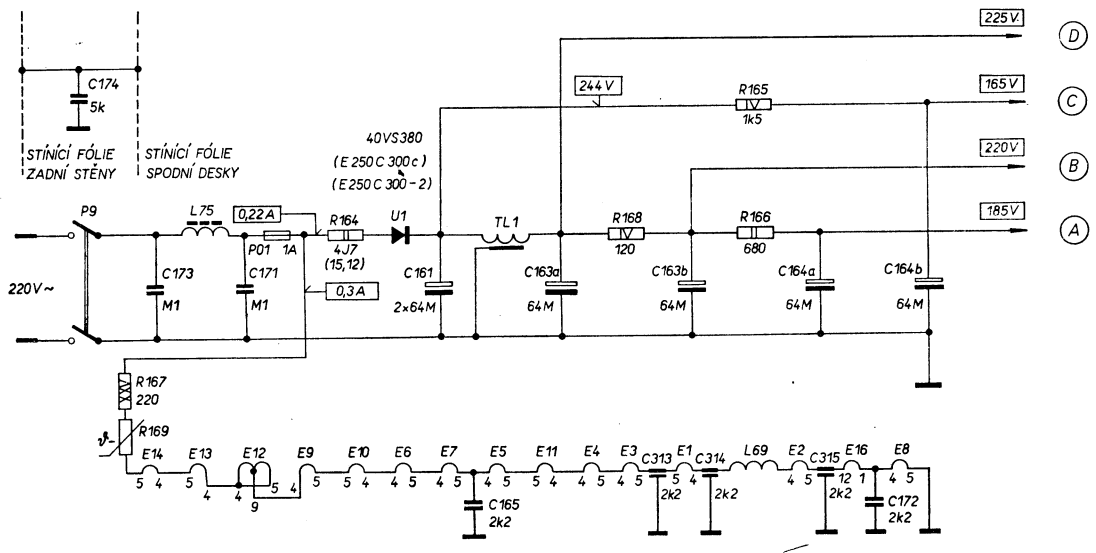
PCF82

EF80



P1-P8 VOLIČ TELEVIZNÍCH KANÁLŮ

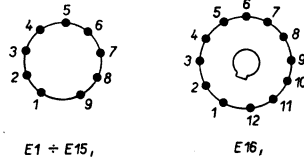
NAPĚTÍ MĚŘENA PŘÍSTROJEM O VĚTŠÍM VNITŘNÍM ODPORU NEŽ 1000Ω/V.



STÍNÍCÍ FÓLIE ZADNÍ STĚNY

STÍNÍCÍ FÓLIE SPODNÍ DESKY

OBJÍMKY ELEKTRONEK



DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

