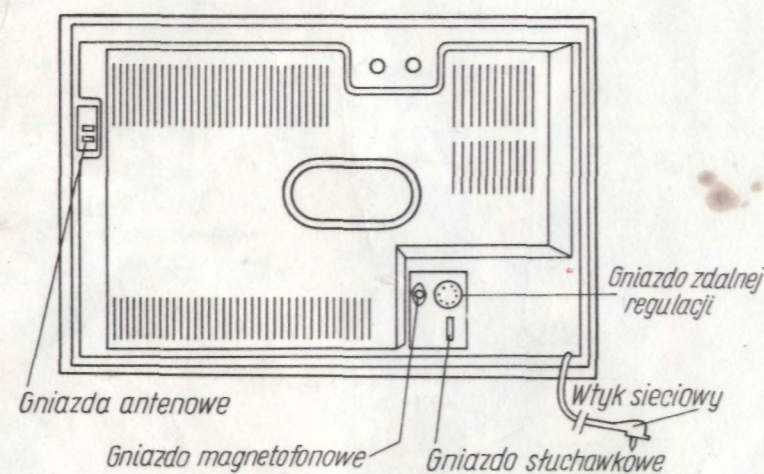
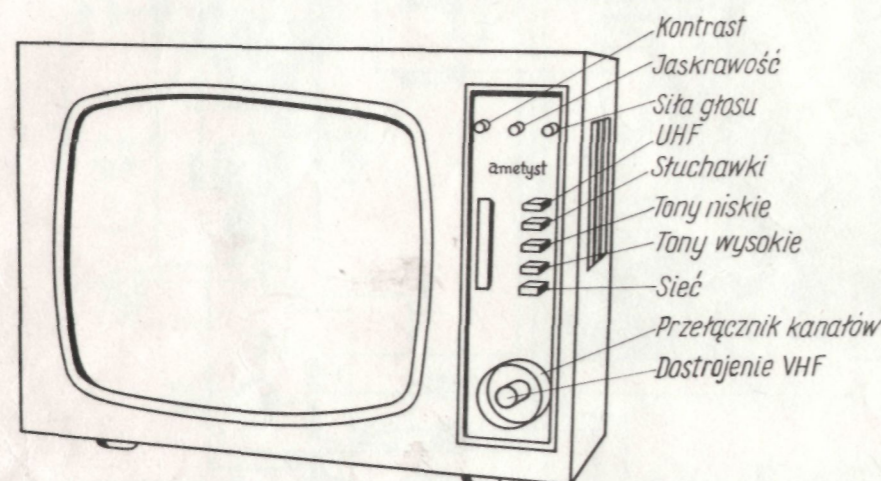




**SCHEMATY URZĄDZEŃ RADIOELEKTRONICZNYCH**  
**Odbiornik telewizyjny „AMETYST 1011, 1012”**  
**Producent: Warszawskie Zakłady Telewizyjne**

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI



# ametyst 1011, 1012

## DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilające	220 V <sup>+</sup> 5% 50 Hz -10%
Moc pobierana z sieci	≤ 180 W
Przekątna ekranu kineskopu:	
- dla odbiornika „Ametyst 1011”	47 cm (19")
- dla odbiornika „Ametyst 1012”	50 cm (20")
Prąd żarzenia lamp	0,3 A (z wyjątkiem EY 86)

### Zabezpieczenia:

- bezpiecznik topikowy zwykły B1	1,6 A
- bezpiecznik topikowy zwłoczny B2	250 mA
- bezpiecznik topikowy zwykły B3	160 mA

## OBSADA LAMP, TRANZYSTORÓW, DIOD I ICH PRZEZNACZENIE

Ogółem: 15 lamp, 2 tranzystory i 6 diod

### Lampy

L1	Wzmacniacz wielkiej częstotliwości	PCC 88
L2	Mieszacz (pentoda) i oscylator (triada)	PCF 801
L3	Wzmacniacz pośredniej częstotliwości	EF 183
L4	Wzmacniacz pośredniej częstotliwości	EF 183
L5	Wzmacniacz pośredniej częstotliwości	EF 80
L6	Wzmacniacz wizji i układ ARW	PFL 200
L7	Wzmacniacz napięciowy i mocy częstotliwości akustycznej	PCL 86
L8	Selektor i separator impulsów synchronizujących	ECH 84
L9	Multiwibrator mocy odchyłania pionowego	PCL 805
L10	Detektor fazowo-częstotliwościowy	EAA 91
L11	Lampa reaktancyjna (triada) i generator sinusoidalny (pentoda) układu odchyłania poziomego	

L12	Stopień końcowy odchyłania poziomego	PCF 82
L13	Dioda tłumiąco-usprawniająca	PL 500
L14	Prostownik WN	PY 88
L15	Kineskop: Ametyst 1011	EY 86
	Ametyst 1012	A47-330 W
		A50-140 W

### Tranzystory:

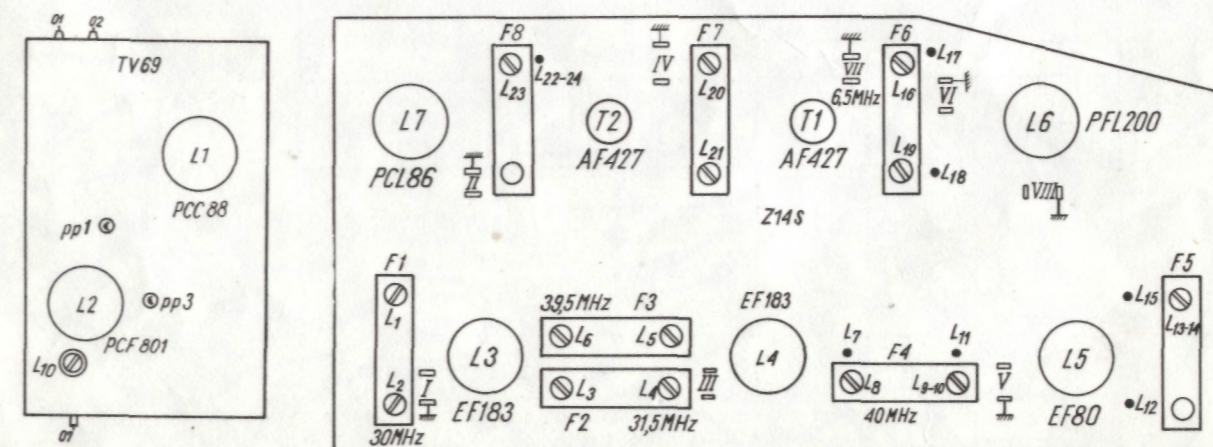
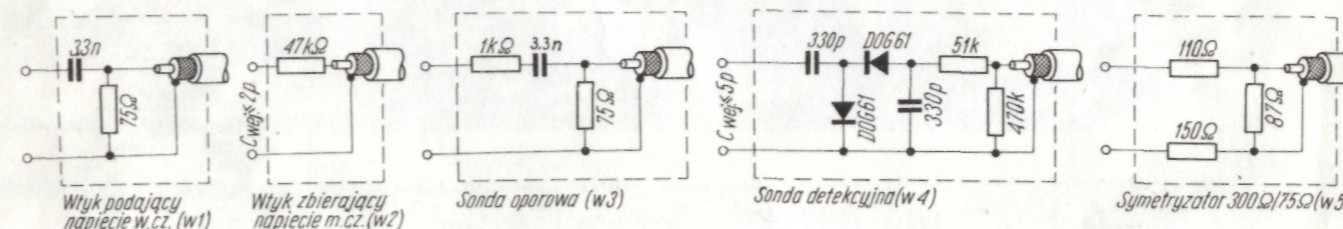
T1	Wzmacniacz częstotliwości różnicowej	AF 427
T2	Wzmacniacz i ogranicznik amplitudy	AF 427

### Diody:

D1	detektor wizji	DOG 61
D2	dioda w układzie opóźnionej ARW	BA 561
D3, D4	detektor fonii	2 × DOG 62
D401	prostownik zasilacza	BY 238
D402	obcinacz diodowy szeregowy do kształtowania impulsów gaszących linii	DOG 58

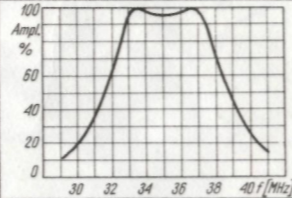
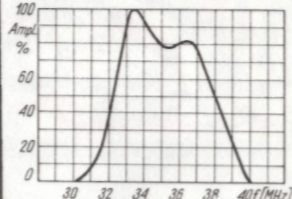
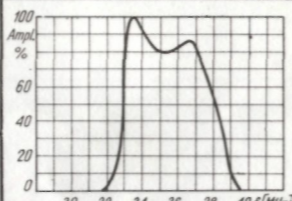
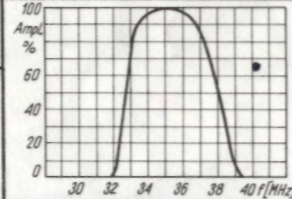
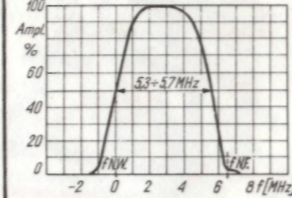
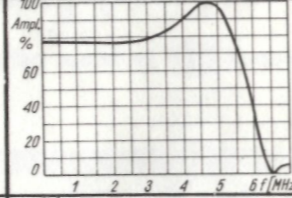
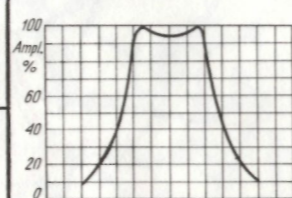
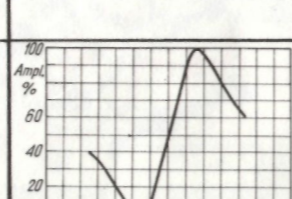
## Strojenie odbiornika

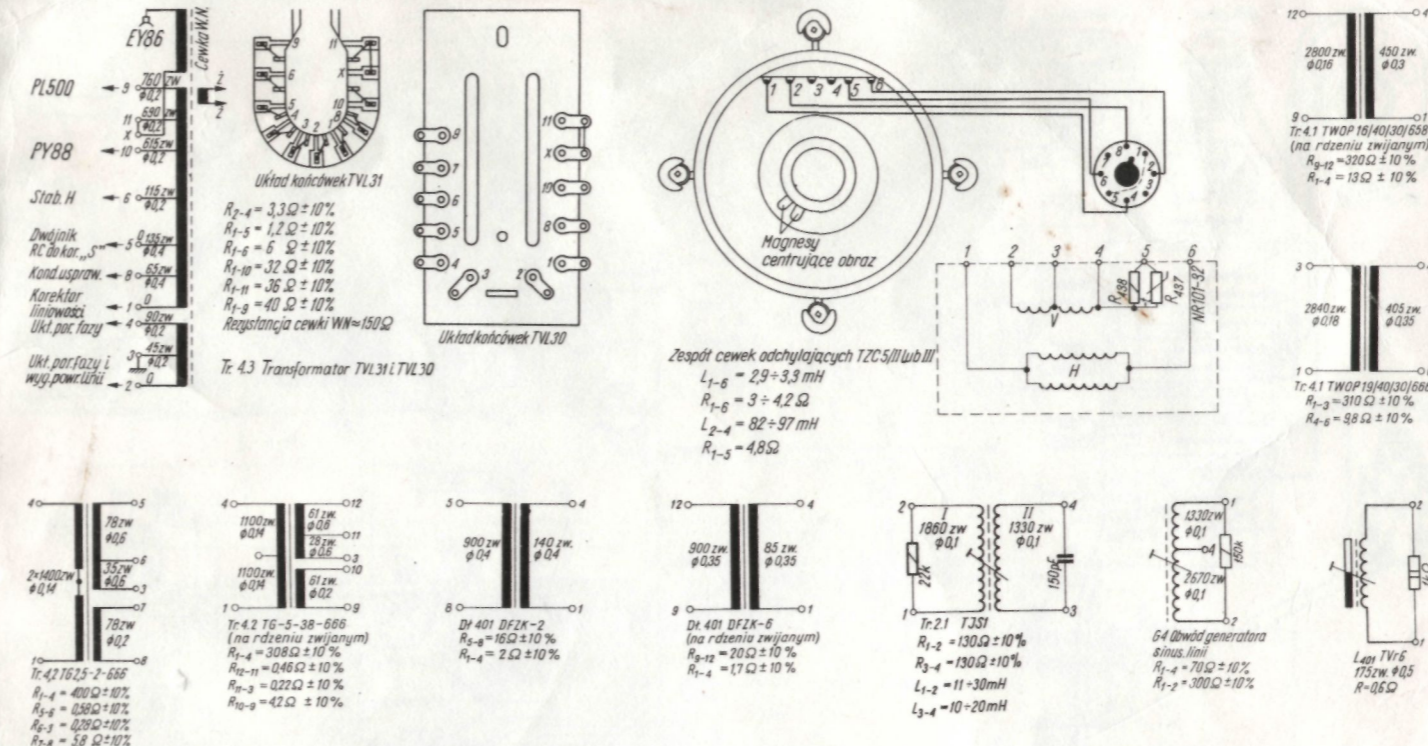
Do strojenia odbiornika należy stosować wobulator ze wskaźnikiem oscyloskopowym o zakresie częstotliwości 0-250 MHz, wyposażony we wtyki i sondy podane niżej. Podczas strojenia należy odłączyć ARW przez zwarcie do masy punktu 09 na płytce Z14 S lub Z15. W przypadku przesterowania toru przy odłączonej ARW należy do punktu 09 dołączyć napięcie - 6V względem masy, po odłączeniu z tego punktu przewodu z transformatora linii. Rozmieszczenie rdzeni w filtrach i rozmieszczenie punktów strojeniowych na zespole Z14S i TV69 jak na rysunku. Przebieg strojenia jak w tabeli.



Zespół Z14S i przełącznik kanałów TV69. Widok od strony elementów. Rdzenie w filtrach wkręcone od strony folii na rysunku są oznaczone kropkami.

## PRZEBIEG STROJENIA

Nazwa strojonego obwodu	Punkt podłączenia sygnału w. cz.	Zbieranie sygnału m. cz.	Poziom sygnału wejściowego	Sposób strojenia	Charakterystyka prawidłowego zestrojenia
1	2	3	4	5	6
III stopień p. cz. i detektor wizji F5	Vpp na Z14S lub Z15 W1	VIIIpp na Z14S lub Z15 W2	50 mV	$L_{12}$ i $L_{15}$ – uzyskać charakterystykę dwuwierzchołkową o $f_{kr}=35$ MHz. $L_{13-14}$ – regulacja szerokości pasma. Skorygować zestrojenie $L_{12}$ i $L_{15}$	
II stopień wzmacniacza p. cz. F4	IIpp na Z14S lub Z15 W1	VIIIpp na Z14S lub Z15 W2	50 mV	$L_8$ – eliminator; min. wzmocnienia przy $f=40$ MHz.	
			3 mV	$L_7$ i $L_{11}$ – uzyskać charakterystykę dwuwierzchołkową o max. wzmocnieniu przy $f_{kr}=35$ MHz. $L_{9-10}$ – regulacja szerokości pasma. Skorygować $L_8$ (zwiększając sygnał do 50 mV). $L_7$ i $L_{11}$ – doprowadzić do asymetrii wierzchołków jak na rys.	
I stopień wzmacniacza p. cz. F2 i F3	Ipp na Z14S lub Z15 W1	VIIIpp na Z14S lub Z15 W2	10 mV	$L_4$ – eliminator; min. wzmocnienia przy $f=31,5$ MHz. $L_6$ – eliminator; min. wzmocnienia przy $f=39,5$ MHz.	
			300 μV	$L_3$ i $L_5$ – uzyskać charakterystykę jak na rys. Skorygować $L_4$ i $L_6$ (zwiększając sygnał do 10 mV).	
Mieszać i obwód I stopnia wzmacniacza p.c.z. F1 i $L_{10}$ w TV69	pp3 na TV69 W3	VIIIpp na Z14S lub Z15 W2	100 mV	$L_2$ – eliminator; min. wzmocnienia przy $f=30$ MHz.	
			5 mV	$L_{10}$ na TV 69 – ustawić znacznik 38 MHz na połowie zbocza charakterystyki. $L_1$ w F1 – uzyskać charakterystykę jak na rys. (ewentualnie skorygować $L_{10}$ ).	
Tor w. cz. i p. cz.	Gniazdo antenowe W5	VIIIpp na Z14S lub Z15 W2	500 μV	Przełącznik ustawić na najniższym kanale. Gałkę dostrojenia ( $C_{21}$ w TV 69) ustawić w połowie kąta obrotu. Częstotliwość nośna wizji powinna wypaść na połowie zbocza charakterystyki. Przestrajanie oscylatora za pomocą $C_{21}$ powinno być nie mniejsze niż $\pm 0,5$ MHz w stosunku do $f_{znam}$ na wszystkich kanałach. Zakres przestrajania można korygować za pomocą wkrętu kondensatora $C_{21}$ .	
Wzmacniacz wizji F6	VIIIpp na Z14S lub Z15 W1	VIpp na Z14S lub Z15 W4	500 mV	$L_{16}$ – eliminator; min. wzmocnienia przy $f=6,5$ MHz. $L_{17}$ – ustawić wierzchołek charakterystyki na $5,3 \pm 0,3$ MHz.	
Wzmacniacz częstotliwości różnicowej F6 i F7	VIIIpp na Z14S lub Z15 W1	VIpp na Z14S lub Z15 W4	10 mV	$L_{18}$ i $L_{19}$ – uzyskać charakterystykę o max. wzmocnieniu przy $f=6,5$ MHz (obwody filtru F7 należy odstroić by uniknąć ich wpływu na charakterystykę).	
		IVpp na Z14S lub Z15 W4	10 mV	$L_{20}$ i $L_{21}$ – zestroić na max. wzmocnienia przy $f=6,5$ MHz. Jeżeli zachodzi potrzeba należy skorygować $L_{18}$ i $L_{19}$ ewentualnie skorygować położenie pętli sprzęgającej w F7.	
Obwód dyskryminatora fonii F8	VIIIpp na Z14S lub Z15 W1	IIpp na Z14S lub Z15 W2	10 mV	$L_{23}$ – uzyskać krzywą „S” ze środkiem na $f=6,5$ MHz. $L_{22}$ – uzyskać maksymalną symetrię i prostoliniowość krzywej „S”.	



## OZNACZENIA TRANSFORMATORÓW I DŁAWIKÓW

Tr 2.1 TIS1 transformator impulsów synchronizujących linii

Tr 4.1 ~~obwód generatora sinus linii transformator~~  
~~odchylania pionowego~~

Tr 4.2 TG5-38-666 lub TG 2,5-2-666 transformator głośnikowy

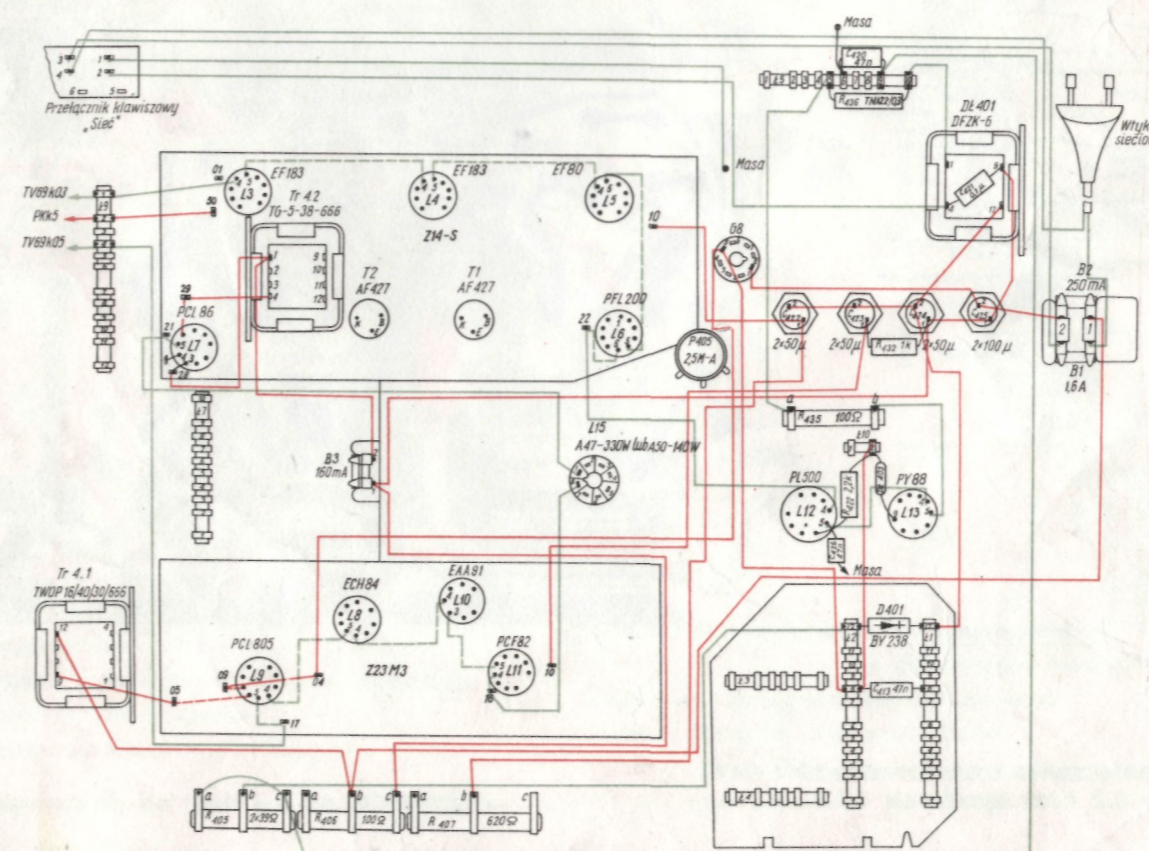
Tr 4.3 TVL31 lub TVL30 transformator odchylenia poziomego i WN

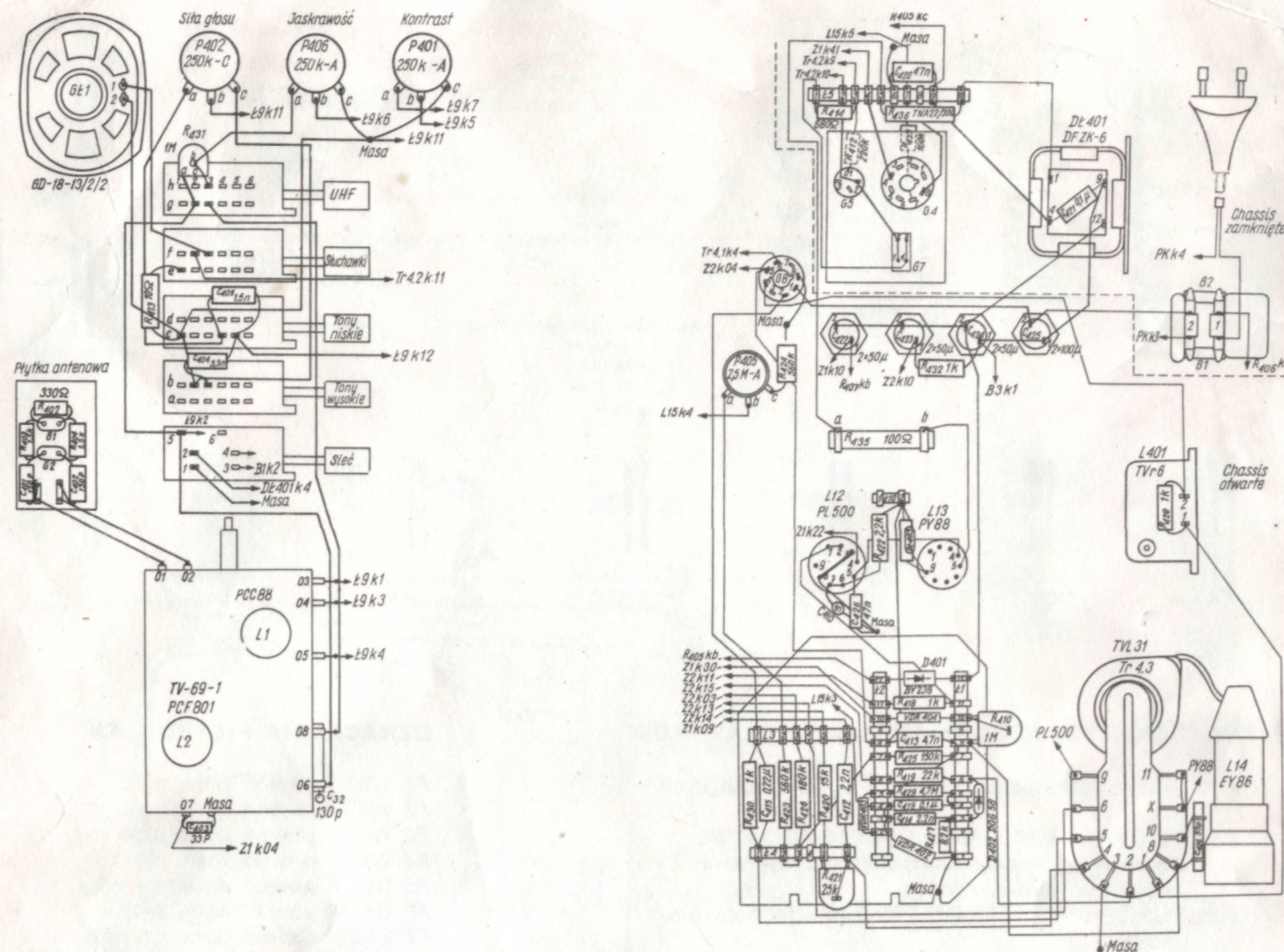
DI 401 DFZK-6 lub DFZK-2 dławik filtru zasilacza  
L401 TVr-6 korektor liniowości poziomej

### OZNACZENIA FILTRÓW TV

F1 W61	obwód wzm. p.cz.
F2 W62	obwód wzm. p.cz.
F3 W63	obwód wzm. p.cz.
F4 W64	obwód wzm. p.cz.
F5 DW14	obwód detektora wizji
F6 CK14	obwód wzm. wizji
F7 F14	obwód wzm. cz. różn.
F8 DF14	obwód dyskryminatora fonii

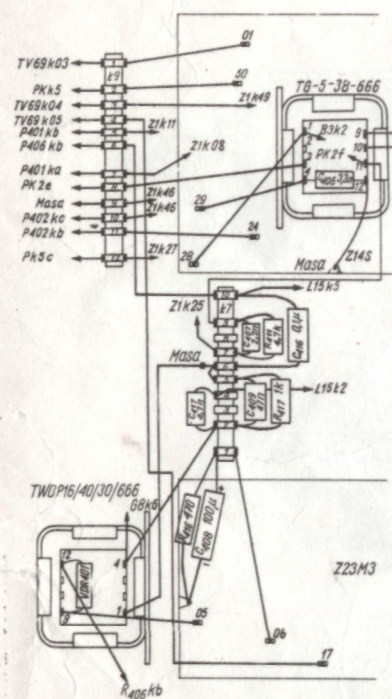
**Schemat obwodów: żarzenia i zasilania. Rozmieszczenie lamp**



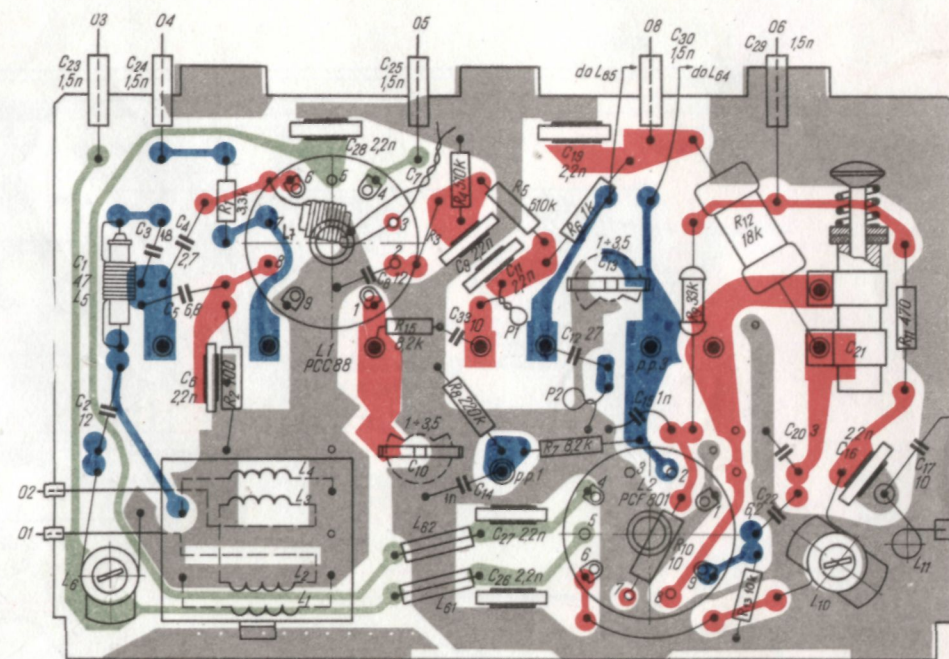


Schemat montażowy chassis przedniego

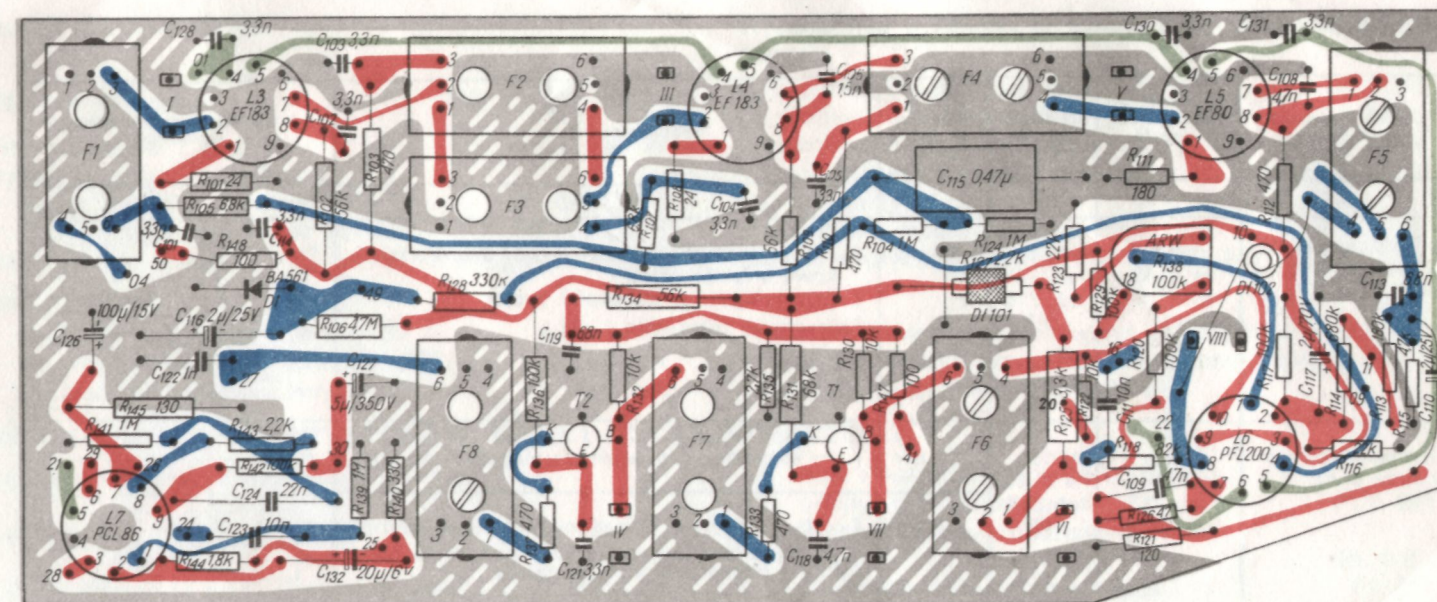
Schemat montażowy elementów nad stopniem końcowym odchyłania poziomego



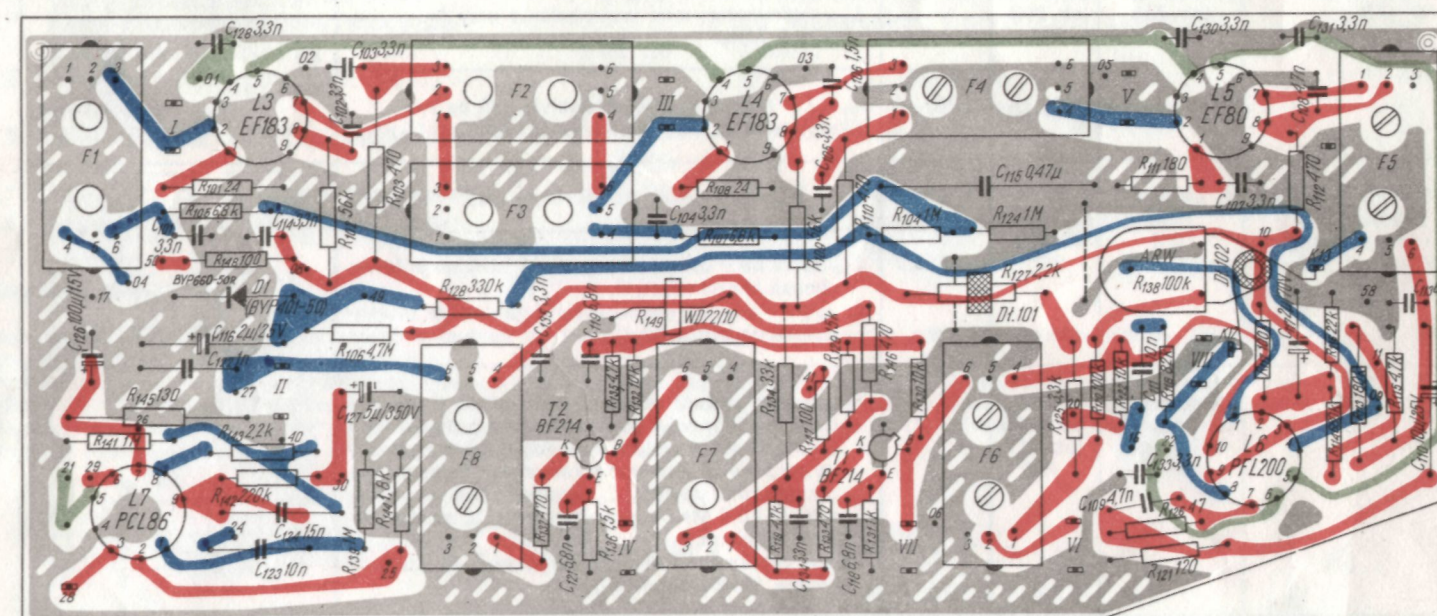
Schemat połączenia transformatorów Tr.4.1 i Tr.4.2 oraz łączówek Ł7 i Ł9



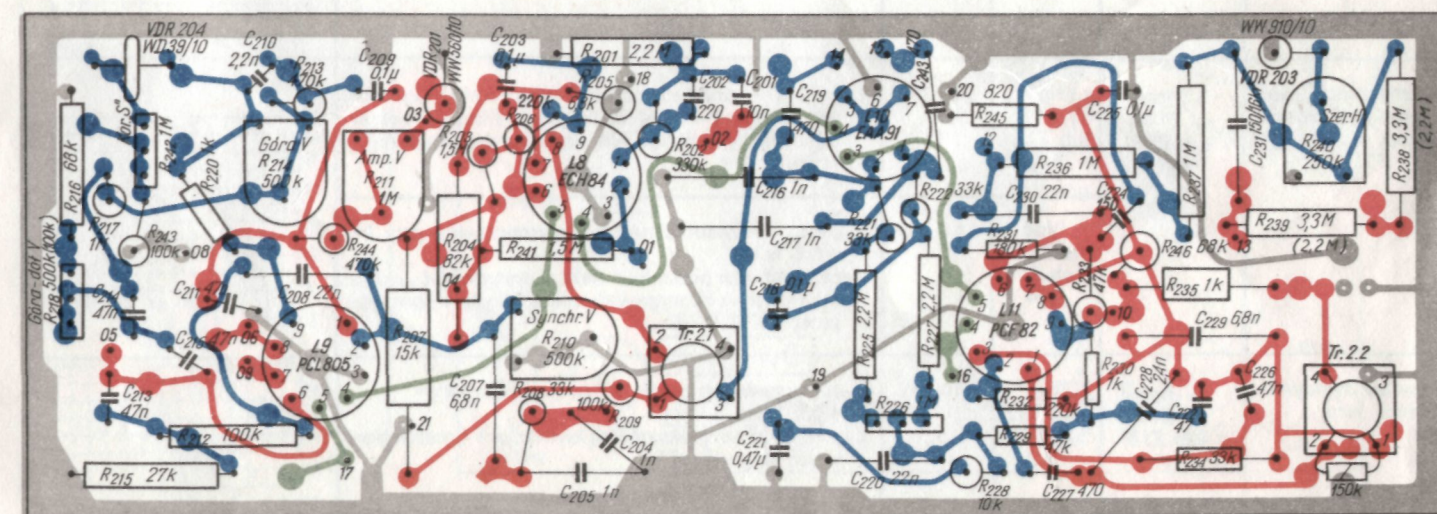
Płytki TV 69 (widok od strony elementów)



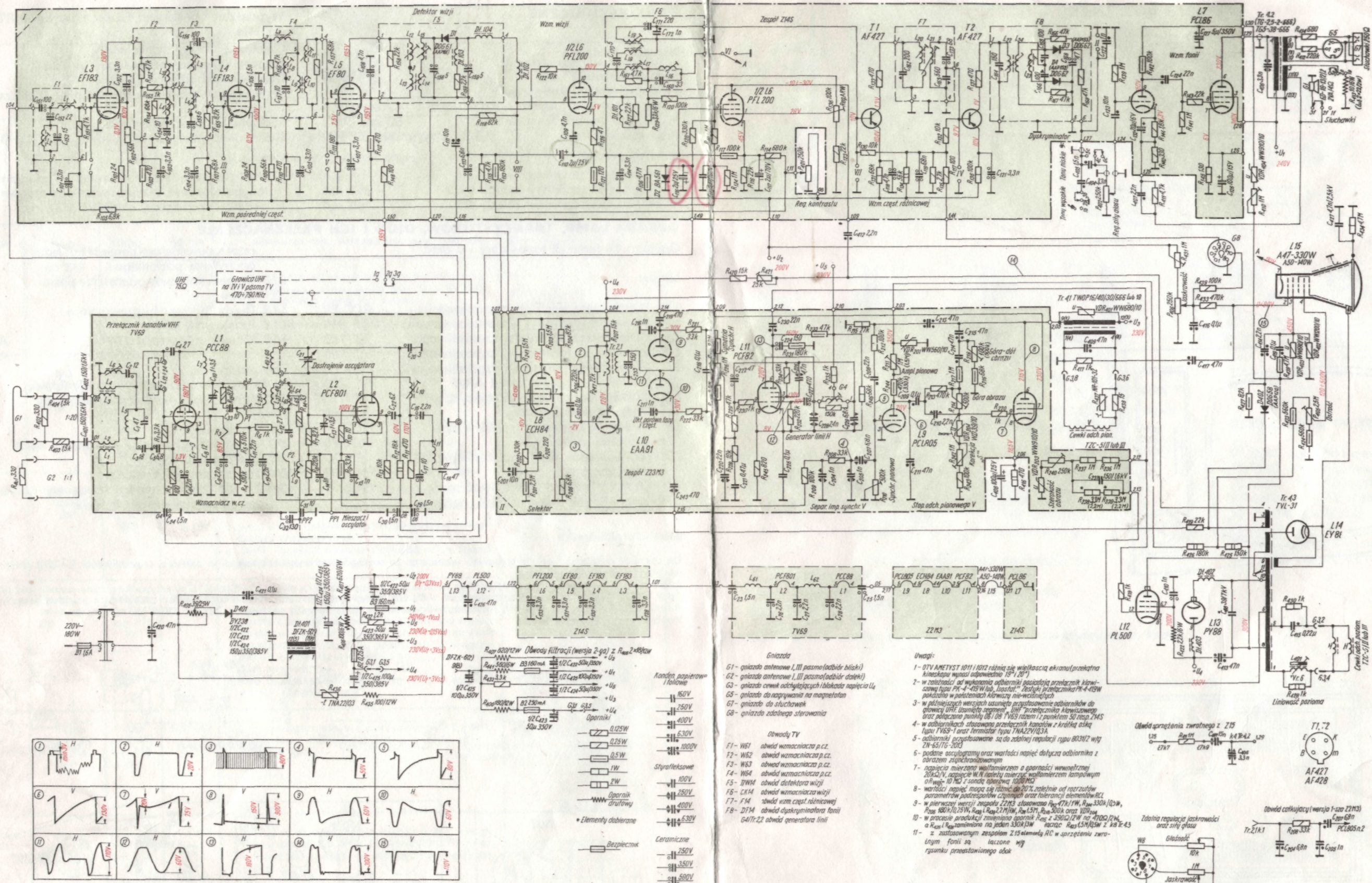
Zespół Z14S (widok od strony folii)



Zespół Z15 (widok od strony folii)



Zespół Z23M3 (widok od strony folii)



## Schemat ideowy

Legenda kolorów stosowanych na schematach płytek montażowych:  
 Kolor czerwony - ścieżki napięć stałych zasilających, obwodów anodowych, siatek ekranujących,  
 Kolor niebieski - ścieżki siatek sterujących, ARW i przebiegów impulsowych  
 Kolor zielony - ścieżki obwodów zarzenia  
 Kolor szary - masa odbiornika i ścieżki bierne

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI-1976  
 621.397.62.061

Schemat opracowali: mgr inż. Józef Korzeniowski  
 i mgr inż. Roman Kamela  
 Opiniodawca: mgr inż. Jan Pągowski

ZGK, 1117/3/75-20.000+200 szt.

Redakcja merytoryczna: mgr inż. Janusz Łokuć  
 mgr inż. Kazimiera Malecka  
 Opracowanie graficzne: Krzysztof Dobrowolski  
 Redaktor techniczny: Mieczysław Wodyk  
 Korektor: Jolanta Czarnecka  
 Wszelkie prawa zastrzeżone

site: [www.unimor.info](http://www.unimor.info)

scan: stryker2(at)o2.pl