

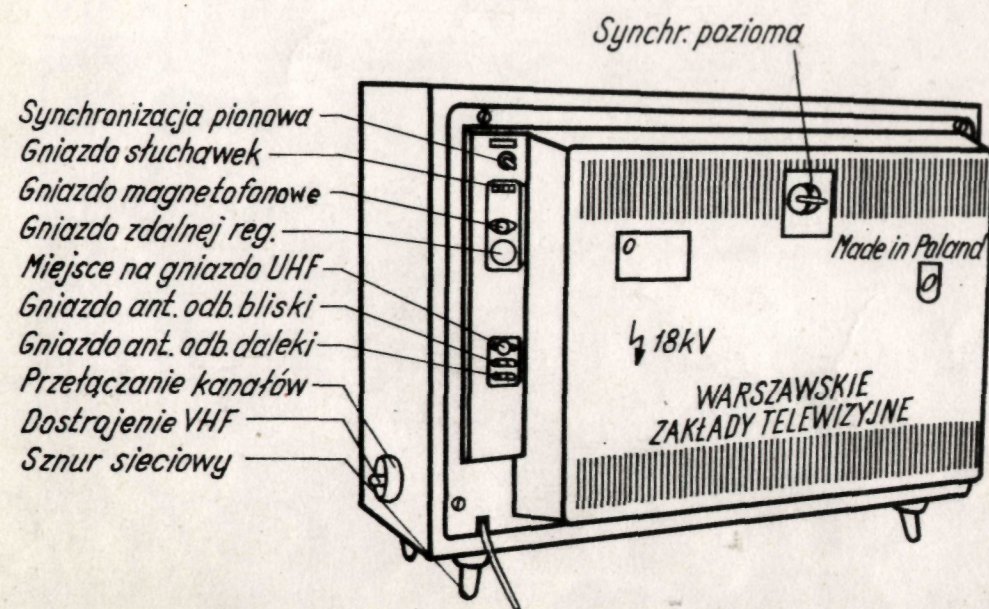
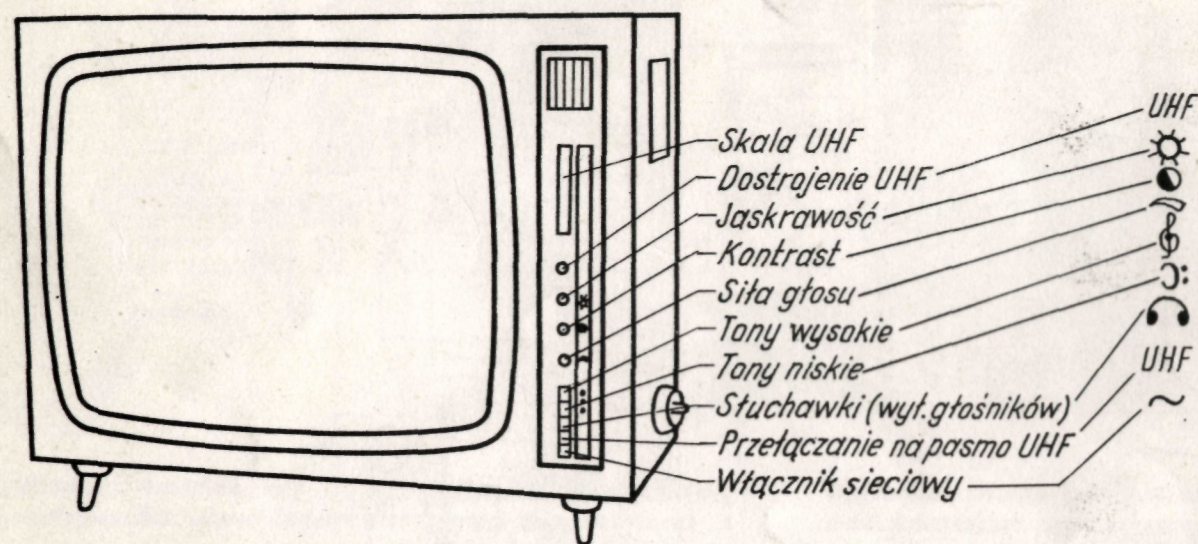


SCHEMATY URZĄDZEŃ RADIOELEKTRONICZNYCH

Odbiornik telewizyjny „BERYL 101”

Producent: Warszawskie Zakłady Telewizyjne

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI



beryl 101

DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilające 220 V⁺⁵₋₁₀ % 50 Hz

Moc pobierana z sieci ~200V.A

Prąd żarzenia lamp = 300 mA

Zabezpieczenia:

- bezpiecznik topikowy zwykły 1,6 A
- bezpiecznik topikowy zwłoczny 0,25 A
- bezpiecznik topikowy zwykły 0,16 A

Wypożyczenie w kanały: 12 kanałów wg OIRT w I, II i III zakresie

Częstotliwość pośrednia wizji 38 MHz

Częstotliwość pośrednia fonii 31,5 MHz

Częstotliwość różnicowa fonii 6,5 MHz

Impedancja wejścia antenowego

w I, II i III zakresie 300 Ω

w IV zakresie 75 Ω

Znamionowa moc wyjściowa fonii przy h ≤ 6% 1,5 W

Głośniki:

- niskotonowy typ ARE 584 3VA/4 Ω
- wysokotonowy typ GDW 6,5/1,5 1,5VA/15 Ω

Wyjścia:

- słuchawkowe o impedancji 250 Ω
- magnetofonowe o impedancji ≤ 25 kΩ
- zdalnej regulacji:
 - siły głosu,
 - jaskrawości

OBSADA LAMP, TRANZYSTORÓW I DIOD

Ogółem: 14 lamp + kineskop, 2 tranzystory i 6 diod

Lampy:

- L1 wzmacniacz w.cz. PCC 88
- L2 mieszacz i heterodyna PCF 82
- L3 wzmacniacz p.cz. EF 183
- L4 wzmacniacz p.cz. EF 183
- L5 wzmacniacz p.cz. EF 184
- L6 wzmacniacz wizji i układ ARW PCL 84
- L7 układ wzmacniacza fonii PCL 86
- L8 selektor i separator impulsów synchronizujących ECH 84
- L9 generator i wzmacniacz odchylenia pionowego PCL 85
- L10 detektor fazy EAA 91
- L11 lampka reaktancyjna i generator odchylenia poziomego PCF 82

L12 dioda usprawniająco-tłumiąca PY 88

L13 wzmacniacz odchylenia poziomego PL 500

L14 prostownik WN EY 86

L15 kineskop bezimplozyjny A 61-140 W

Tranzystory:

- T1 wzmacniacz cz. różn. AF 428
- T2 wzmacniacz, ogranicznik AF 428

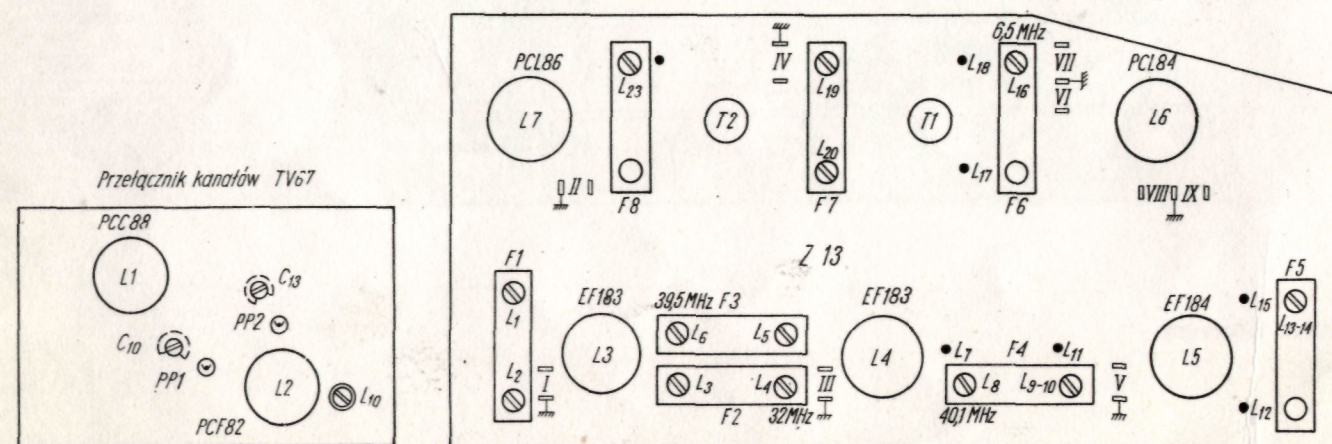
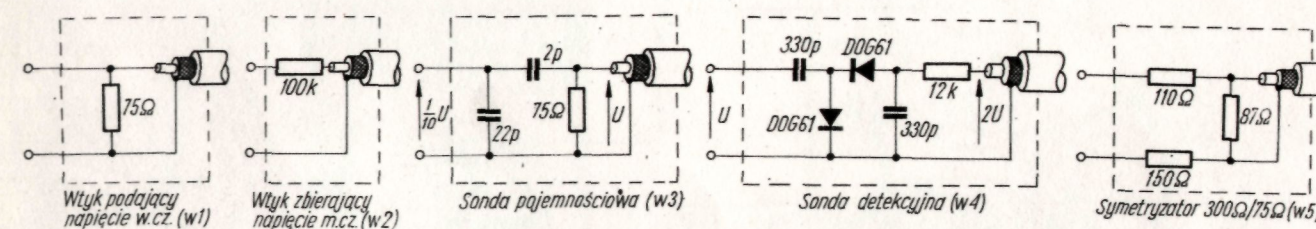
Diody:

- D1 dioda opóźnienia ARW DK 63
- D2 detektor wizji DOG 61
- D3, D4 detektor fonii 2× DOG 62
- D401 prostownik zasilacza BY 238
- D402 dioda układu „wygaszania” powrotów DOG 58

STROJENIE ODBIORNIKA

Do strojenia należy stosować wobulator ze wskaźnikiem oscyloskopowym o zakresie częstotliwości 0÷250 MHz, wyposażony we wtyki i sondy podane poniżej.

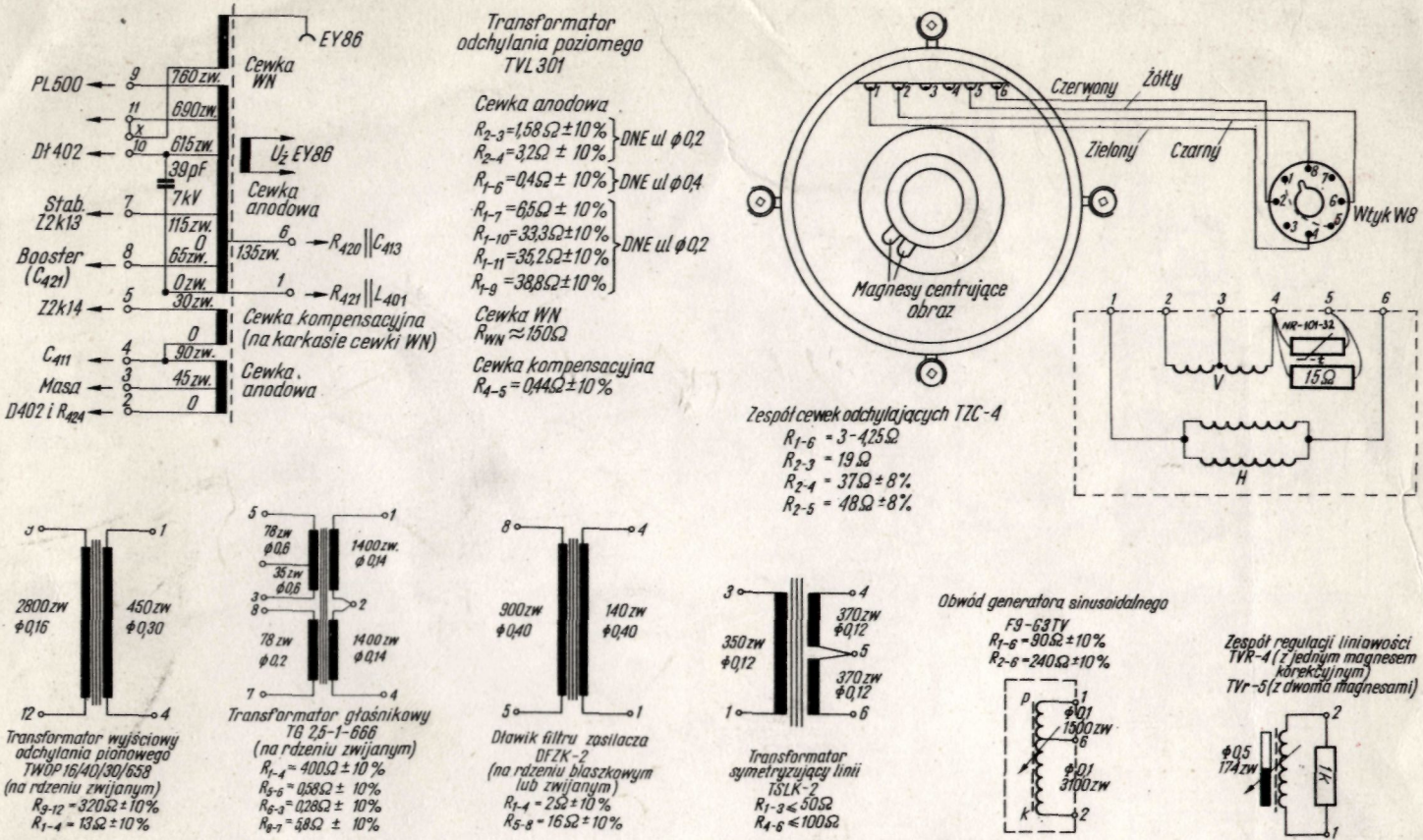
Podczas strojenia należy odłączyć ARW przez zwarcie do masy punktu 09 na płycie Z13. W przypadku przesterowania toru przy odłączonej ARW należy, po odłączeniu od punktu 09 przewodu, do C₄₁₁, dołączyć ujemne napięcie polaryzujące o wartości -10÷-20V.



Rozmieszczenie punktów pomiarowych i rdzeni w obwodach. Widok od strony elementów rdzeni wkrecone od strony mozaiki oznaczono kropką.

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 wzmacniacza p.cz. i detektor wizji F5	Vpp na Z13 W1	IXpp na Z13 W2	50 mV	L_{12} i L_{15} – charakterystyka dwuwierzchołkowa $f_{tr} = 36$ MHz wierzchołki na 33 i 37,5 MHz L_{13-14} – regulacja szerokości pasma skorygować L_{12} i L_{15}	
II stopień wzmacniacza p.cz. wizji F4	IIIpp na Z13 W1	IXpp na Z13 W2	50 mV 3 mV	L_8 – eliminator min. wzmocnienia przy 40,1 MHz L_7, L_{11} – charakterystyka dwuwierzchołkowa o niesymetrycznych wierzchołkach $f_{tr} = 35$ MHz L_{9-10} – regulacja szerokości pasma. Skorygować zestrojenie L_8 L_7 i L_{11} – asymetria wierzchołkowa jak na rys.	
I stopień wzmacniacza p.cz. wizji F3 F2	Ipp na Z13 W1	IXpp na Z13 W2	10 mV 300 μV	L_4 eliminator: min. wzmocnienie przy 32,0 MHz L_6 eliminator: min. wzmocnienie przy 39,5 MHz L_3 i L_5 – charakterystyka jak na rys. Skorygować zestrojenie L_4 i L_6	
Mieszacz i obwód I stopnia wzmacniacza p.cz. F1	pp2 na przełączniku kanałów W3	IXpp na Z13 W2	100 mV 5 mV	L_2 – eliminator, min. wzmocnienie przy 30 MHz L_{10} na głowicy w.cz. – wzmacnik 38 MHz na połowie zbocza charakterystyki L_1 możliwie płaski wierzchołek charakterystyki (można dodatkowo skorygować L_3 i L_5)	
Tor w.cz. i p.cz.	Gniazdo antenowe W5	IXpp na Z13 W2	500 μV	Prawidłowa charakterystyka przedstawiona na rys. Gałkę „dostrojenie”, C_{21} na głowicy w.cz. ustawić w połowie kąta obrotu. Częstotliwość nośna wizji powinna wypaść na połowie zbocza. Przestrzajanie heterodyny za pomocą C_{21} powinno być nie mniejsze od $\pm 0,5$ MHz w stosunku do f_{znam} na wszystkich kanałach.	
Wzmacniacz wizji F6	VIIIpp na Z13 W1	VIIpp na Z13 W4	500 mV	L_{16} – min. wzmocnienie przy 6,5 MHz, L_{17} – wierzchołki charakterystyki na $5,3 \pm 0,3$ MHz.	
Wzmacniacz częstotliwości różnicowej fonii F7	VIIIpp na Z13 W1	IVpp na Z13 W4	10 mV	L_{19}, L_{20} max wzmocnienie przy 6,5 MHz L_{18} – wyrównać wierzchołki charakterystyki	
Obwód dyskryminatora F8	VIIIpp na Z13 W1	Ipp na Z13 W2	10 mV	L_{23} – uzyskać krzywą „S” ze środkiem na 6,5 MHz L_{21-22} prostoliniowość i symetria krzywej „S”	



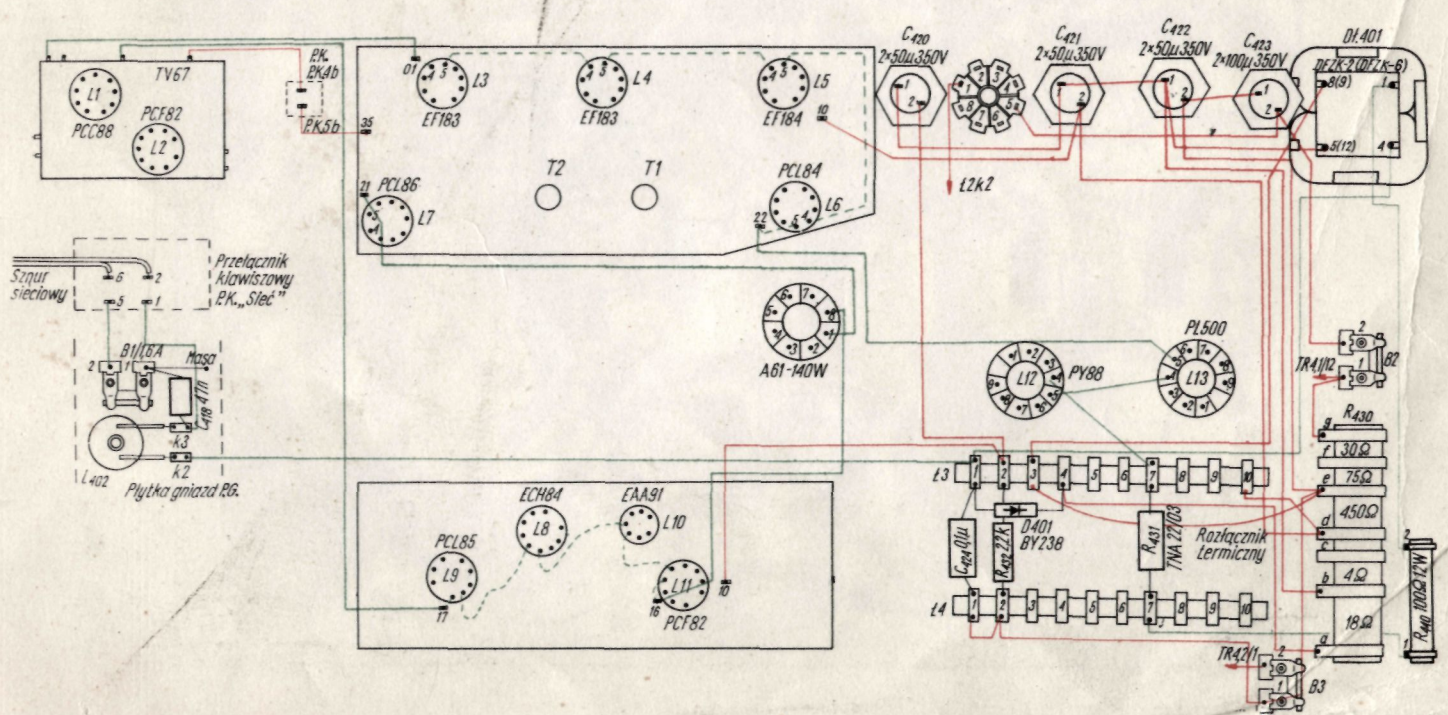
OZNACZENIA TRANSFORMATORÓW I DŁAWIKÓW

TR 2.1 TSLK-2 transformator symetryzujący
TR 2.2 G3TV (F9) obwód generatora odchyłania poziomego
TR 4.1 TWOP16/40/30/658 transformator odchyłania pionowego
TR 4.2 TG2,5-1-666 transformator głośnikowy
TR 4.3 TVL30 lub TVL31 lub TVL301 transformator odchyłania poziomego
DL 401 DFZK-2 dławik filtru zasilacza

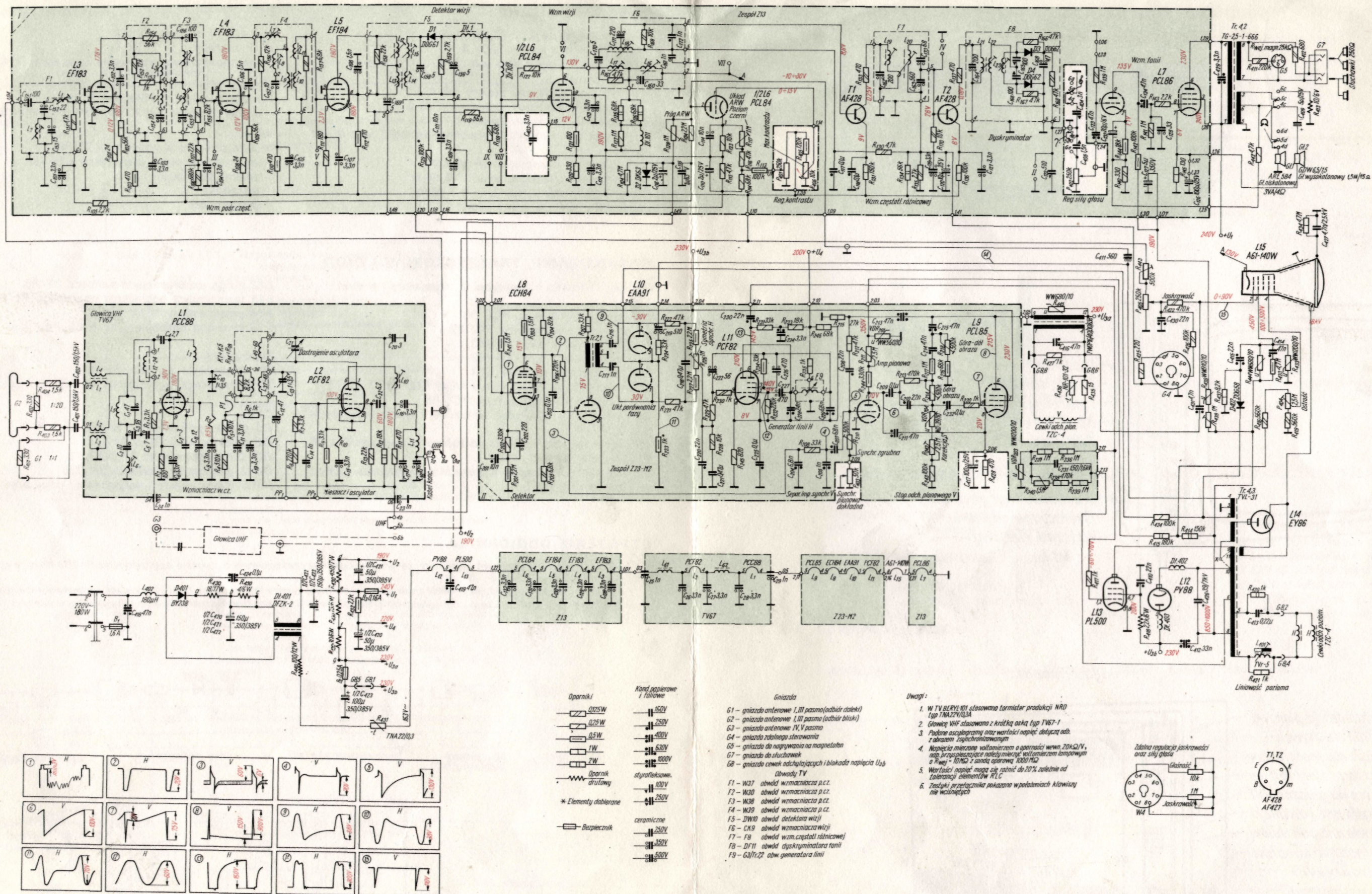
OZNACZENIA FILTRÓW

F1 W37 obwód wzm. p.cz.
F2 W30 obwód wzm. p.cz.
F3 W38 obwód wzm. p.cz.
F4 W39 obwód wzm. p.cz.
F5 DW10 obwód detektora wizji
F6 CK9 obwód wzm. wizji
F7 F8 obwód wzm. cz. różn.
F8 DF11 obwód dyskryminatora fonii

Schemat obwodów: żarzenia i zasilania. Rozmieszczenie lamp i tranzystorów



Schemat ideowy



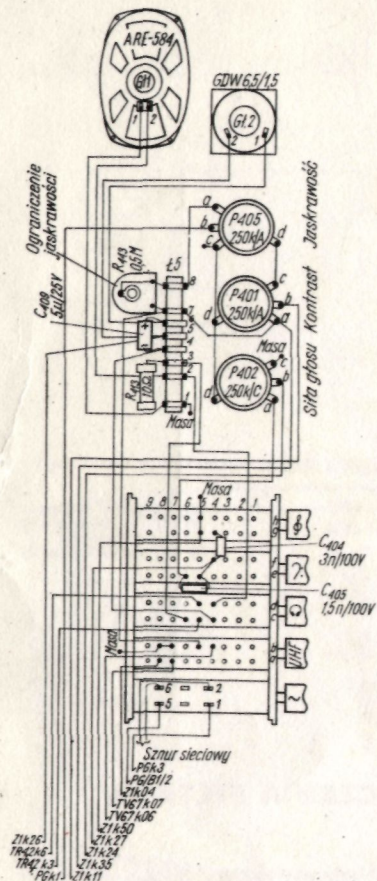
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1973. Nakład 10 200 egz.

621.397.62.061

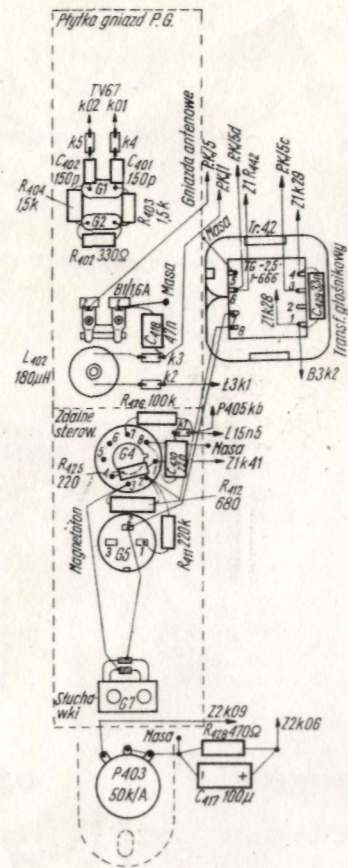
Schemat opracowali: mgr inż. Józef Korzeniowski
i mgr inż. Roman Kamela
Opiniodawca: mgr inż. Jan Pagowski

Redaktor merytoryczny: mgr inż. Janusz Łokuć
Opracowanie graficzne: Krzysztof Dobrowolski
Redaktor techniczny: Mieczysław Wodyk
Korektor: Maria Matulewicz
Wszelkie prawa zastrzeżone

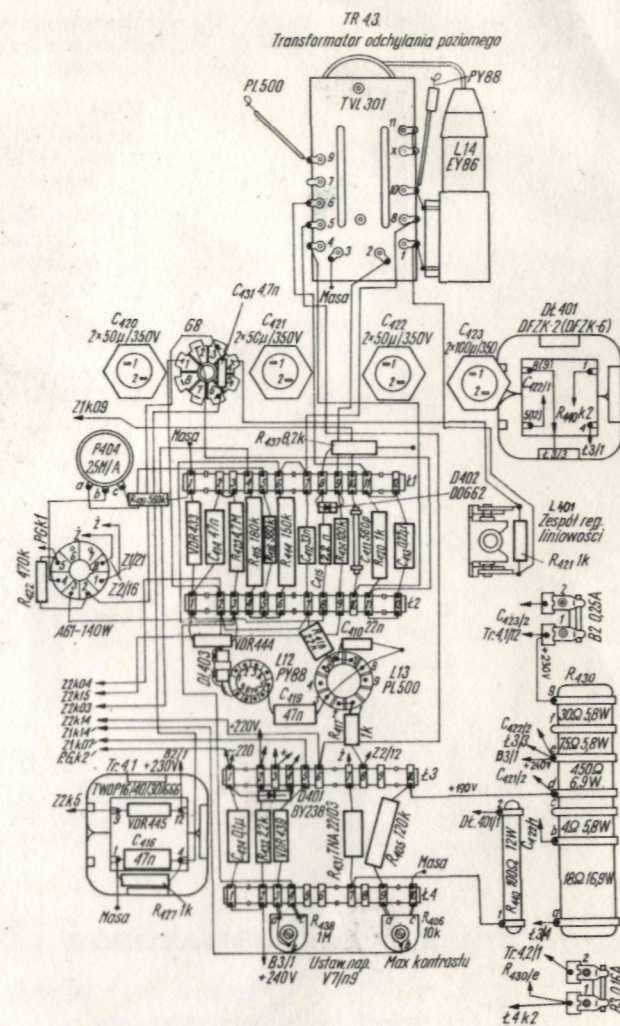
Druk Wyd. Geologiczne. Zlec. 574/73. Nakł. 10.000+200.



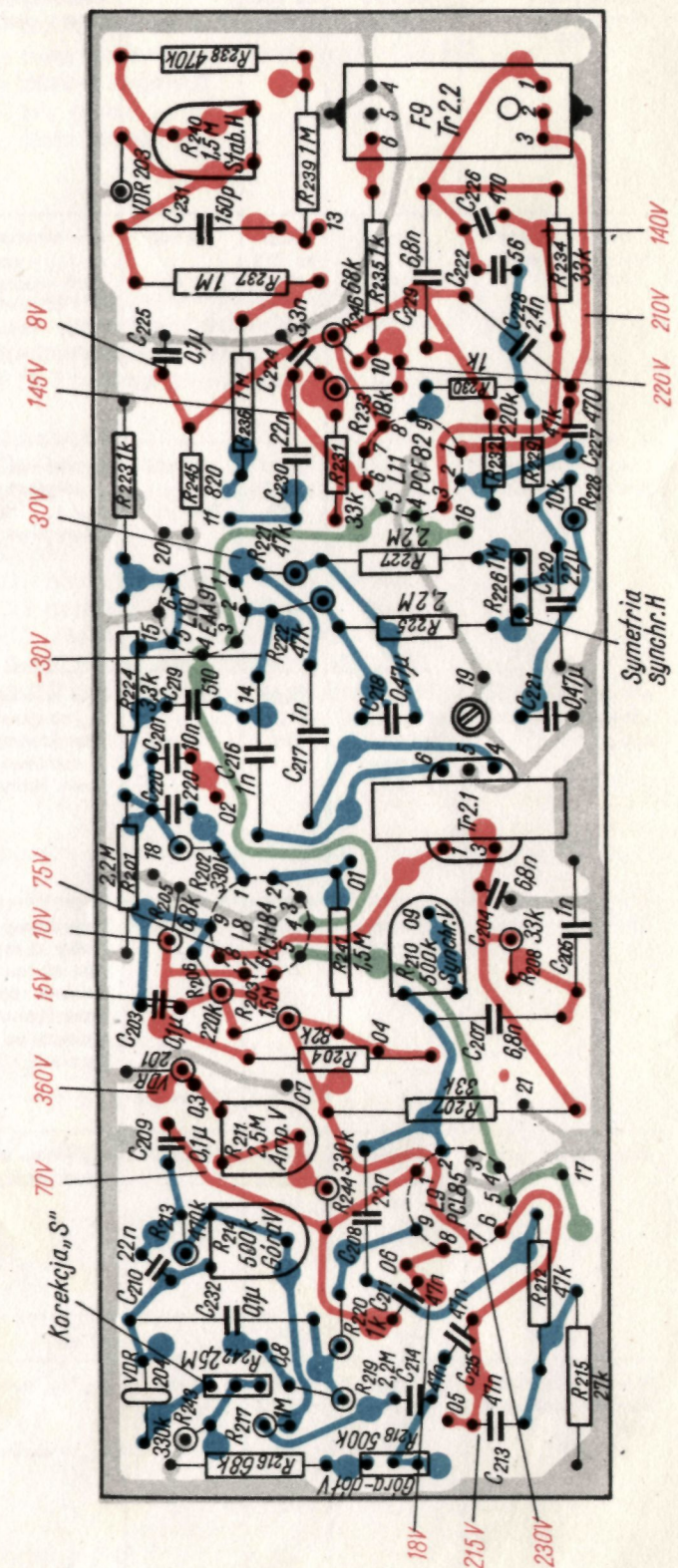
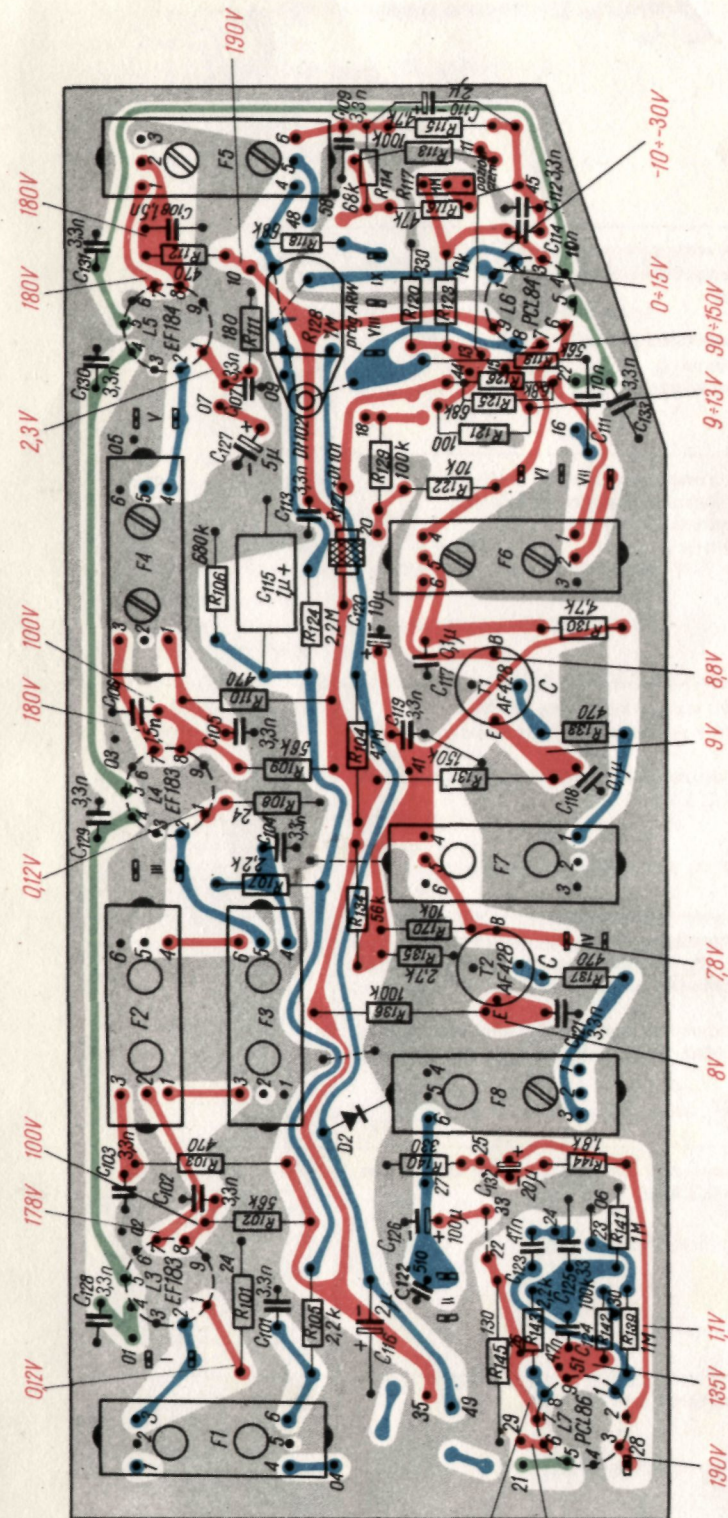
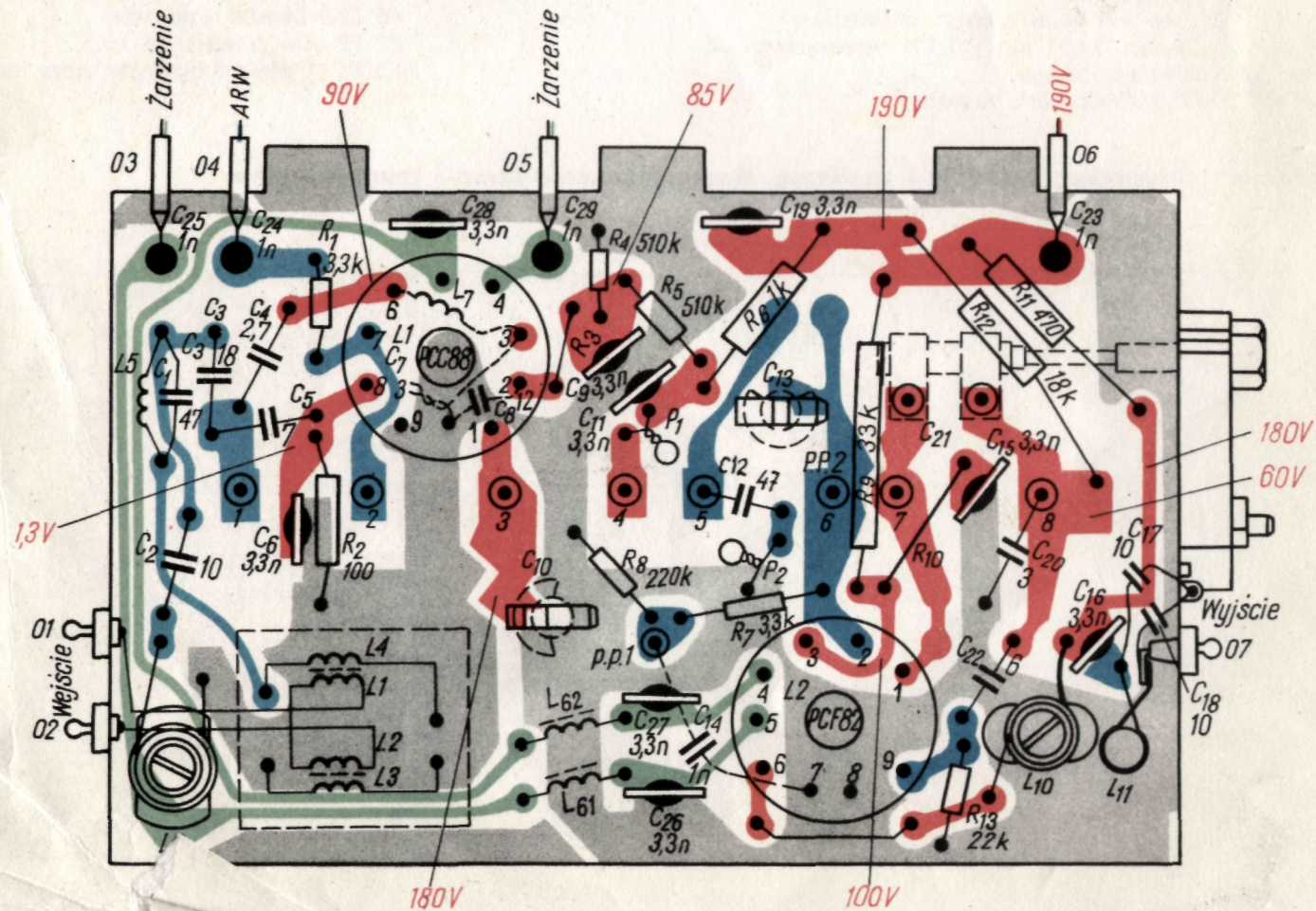
Schemat montażowy przełącznika klawiszowego



Schemat montażowy płytki z gniazdami



Schemat montażowy elementów nad zespołem odchyłania



site: www.unimor.info

scan: stryker2(at)o2.pl