



## INSTRUKCJA SERWISOWA ODBIORNIKA TELEWIZYJNEGO

## 1. DANE TECHNICZNE ODBIORNIKA

Zasilanie	220 V $\pm 5\%$ —10% z sieci prądu zmiennego o częstotliwości 50 Hz
Pobór mocy	170 VA
Prąd żarzenia	300 mA
Zabezpieczenie	główne — wkładka topikowa 1,6 A, stopnia odchylania poziomego — wkładka topik. zwłoczna 0,2 A
Wejście antenowe	symetryczne o oporności wejściowej $240 \div 300 \Omega$
Wypożyczenie w kanały	12 kanałów telewizyjnych w pasmie I, II i III wed- ług standardu OIRT
Czułość toru wizji ogra- niczona synchronizacją	110 $\mu$ V
Czułość użytkowa toru wizji	620 $\mu$ V
Czułość użytkowa toru fonii	400 $\mu$ V
Dostrojenie	ręczne (kondensatorem C21)
Regulacja kontrastu	automatyczna oraz ręczna potencjometrem (R509)
Regulacja jaskrawości	ręczna (R511)
Odchylanie	magnetyczne
Ogniskowanie	elektrostatyczne
Regulacja ostrości	potencjometrem nastaw- nym (R402)
Kąt odchylania	90°
Wysokie napięcie kineskopu	14 kV
Synchronizacja pozioma	pośrednia za pomocą fa- zowego stopnia porównu- jącego z oscylatorem sinu- soidalnym
Synchronizacja pionowa	bezpośrednia, multiwibra- tor
Rozmiary obrazu	306 $\times$ 241 mm
Stabilność proporcji rozmiarów obrazu	$\leq 6\%$ przy zmianie napię- cia sieci w granicach $198 \div 231$ V
Centrowanie obrazu	za pomocą tarcz centrują- cych
Częstotliwość pośrednia wizji	38 MHz
Częstotliwość pośrednia fonii	31,5 MHz
Znamionowa moc wyj- ściowa fonii	1,5 W przy zniekształce- niach $\leq 6\%$

Regulacja barwy dźwię-  
kuLiczba lamp elektro-  
nowychLiczba półprzewodni-  
ków

Głośniki

Transformatory

Wymiary odbiornika

Ciężar

przewidziana w granicach  
 $+6 \div -4$  dB1 kineskop AW 36-801, 16  
lamp elektronowych3 diody germanowe, 1 blok  
diod krzemowych  
eliptyczny GD18-13/2kE  
symetryzujący typu TSLK,  
głośnikowy typu TW2-232,  
wyjściowy odchylania ram-  
ki typu TWOP 12/50/30/666,  
wyjściowy odchylania  
linii typu TVL27380  $\times$  465  $\times$  385 mm20  $\pm$  0,5 kg

## 2. OBSADA LAMP I ICH PRZEZNACZENIE

V <sub>1</sub> wzmacniacz małej częstotliwości	PCC88
V <sub>2</sub> mieszacz i oscylator	PCF82
V <sub>3</sub> wzmacniacz pośredniej częstotliwości	EF80
V <sub>4</sub> wzmacniacz pośredniej częstotliwości	EF80
V <sub>5</sub> wzmacniacz pośredniej częstotliwości	EF80
V <sub>6</sub> wzmacniacz wizji i układ ARW	PCL84
V <sub>7</sub> wzmacniacz częstotliwości różnicowej fonii i dioda opóźniająca	EBF89
V <sub>8</sub> ogranicznik amplitudy i wzmacniacz napięciowy małej częstotliwości	PCF82
V <sub>9</sub> wzmacniacz mocy w torze fonii	PL84
V <sub>10</sub> selektor i separator impulsów syn- chronizujących	ECH84
V <sub>11</sub> generator impulsów odchylania pio- nowego i stopień końcowy odchylania pionowego	PCL84
V <sub>12</sub> układ porównania fazy	EAA91
V <sub>13</sub> generator linii i lampa reaktancyjna	PCF82
V <sub>14</sub> stopień końcowy odchylania pozio- mego	PL36
V <sub>15</sub> dioda usprawniająca	PY88
V <sub>16</sub> prostownik wysokiego napięcia	DY86
V <sub>17</sub> kineskop	AW36-801

3. UWAGI OGÓLNE DOTYCZĄCE BEZPIE-  
CZEŃSTWA PRACY

Przy mierzeniu, regulacji i kontroli obwodów, je-  
żeli czynności te muszą być wykonywane podczas  
pracy odbiornika, należy włączyć między sieć i od-



biornik telewizyjny transformator oddzielający lub włączyć odbiornik do sieci tak, aby chassis znajdowało się na potencjale zerowym (niebezpieczeństwo porażenia prądem).

W czasie pracy przy kineskopie nie chronionym przez szybę należy zachować niezbędne środki zapobiegające skutkom implozji.

#### 4. DANE DOTYCZĄCE STROJENIA

Obwody strojeniowe w zespole w.cz. i p.cz. po zestrojeniu w zakładzie produkcyjnym zostały zabezpieczone cerezyną przed samoczynnym przekręcaniem się rdzeni. Ponowne strojenie tych obwodów jest konieczne tylko w przypadku stwierdzenia rozstrojenia się któregoś z obwodów.

Przed przystąpieniem do strojenia należy sprawdzić, czy napięcia w odbiorniku są właściwe oraz czy lampy i inne części odbiornika nie są uszkodzone.

Podczas strojenia wzmacniacza w.cz., toru wizji i fonii należy zewrzeć punkty 1-09 i 1-08 oraz 1-13 i 1-12 na płytce pośredniej częstotliwości (anoda i katoda triody V6 zwarte z masą). Po ukończeniu strojenia punkty te rozwiera się.

##### 4.1. Wykaz niezbędnych przyrządów do strojenia i sprawdzania toru wielkiej częstotliwości i pośredniej częstotliwości

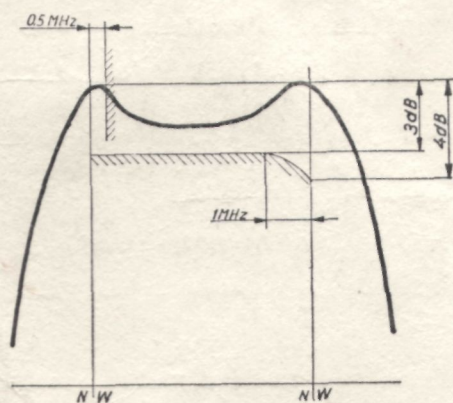
Do niezbędnych przyrządów należy:

- wobulator szerokopasmowy ze wskaźnikiem oscylograficznym; zakres częstotliwości  $0 \div 250$  MHz
- symetryzator oporowy o oporności  $280 \Omega$
- sonda detekcyjna do strojenia wzmacniacza wizji;
- oscylograf z sondą oporową o pojemności  $C_{we} \leq 5$  pF; pasmo przenoszonych częstotliwości  $25 \text{ Hz} \leq f \leq 6 \text{ MHz}$ ;
- przyrząd uniwersalny typu Unigor o oporności wewnętrznej  $20 \text{ k}\Omega/\text{V}$ .

##### 4.2. Strojenie wzmacniacza wielkiej częstotliwości

W celu zestrojenia należy:

- sygnał w.cz. z wobulatora podać przez symetryzator do gniazda antenowego;
- połączyć punkt pomiarowy zespołu w.cz. z układem odchyłania pionowego oscylografu;
- ustawić napięcie wyjściowe z wobulatora i wzmożenie wzmacniacza m.cz. oscylografu tak, aby krzywa na ekranie oscylografu była dostatecznie widoczna;
- zestroić trymerami C10 i C13 filtr pasmowy wzmacniacza w.cz. tak, aby uzyskać charakterystykę przenoszenia na wszystkich kanałach jak na rysunku 1.



Rys. 1 Pole tolerancji zestrojenia wzmacniacza wielkiej częstotliwości

#### 4.3. Strojenie zespołu wizji i fonii

Strojenie zespołu wizji i fonii obejmuje następujące operacje:

- strojenie obwodów we wzmacniaczu pośredniej częstotliwości wizji (F5, F4, F3, F2, F1);
- strojenie wzmacniacza wizyjnego (F-6);
- strojenie wzmacniacza różnicowej częstotliwości fonii;
- strojenie obwodu detektora fazy;
- strojenie toru wizji od wejścia antenowego do detektora.

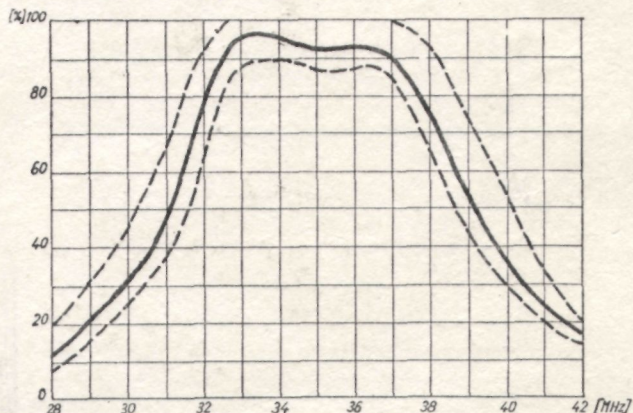
W czasie strojenia obwodów we wzmacniaczu pośredniej częstotliwości wizji kabel wyjściowy wobulatora (do oscylografu) należy podłączyć do punktu pomiarowego IX (p.p. IX).

##### 4.3.1. Strojenie detektora wizji (F5)

W celu zestrojenia należy:

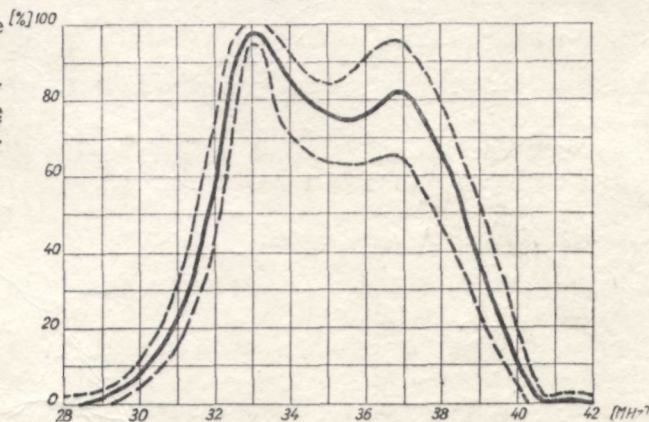
- sygnał 100 mV z wobulatora podać do p.p. V w odbiorniku;
- kręć rdzeniami cewek L12 i L15 od strony folii zestroić obwody tak, aby uzyskać charakterystykę dwuwierzchołkową o maksymalnym wzmocnieniu przy częstotliwości środkowej przenoszonego pasma 35 MHz;
- kręć rdzeniem cewek L13 i L14 uzyskać wymaganą szerokość pasma, a następnie skorygować zestrojenie uzwojeń L12 i L15.

Wynikiem prawidłowego zestrojenia jest charakterystyka jak na rysunku 2.



Rys. 2 Charakterystyka prawidłowego zestrojenia obwodu F5 (detektora wizji)

##### 4.3.2. Strojenie czwartego obwodu pośredniej częstotliwości wizji (F4)



Rys. 3 Charakterystyka prawidłowego zestrojenia obwodów F4 i F5

W celu zestrojenia należy:

- sygnał 30 mV z wobulatora podać do p.p. III w odbiorniku;
- zmniejszyć sygnał do 10 mV i kręć rdzeniem cewki L8 zestroić obwód na minimum wzmocnienia przy częstotliwości 40,8 MHz;

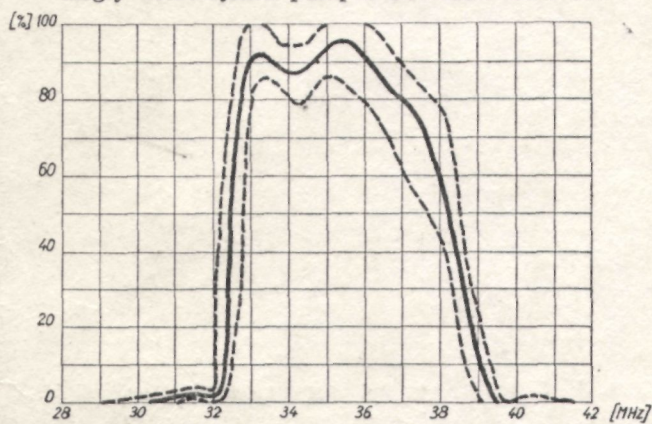


- c) kręcąc rdzeniami uzwojeń L7 i L11 (od strony folii) zestroić obwody na maksymalne wzmocnienie przy częstotliwości środkowej przenoszonych pasma 35 MHz;
- d) kręcąc rdzeniem uzwojeń L9-L10 uzyskać wymaganą szerokość pasma, a następnie sprawdzić zestawienie uzwojenia L8 oraz uzwojeń L7 i L11. Wynikiem prawidłowego zestawienia jest krzywa na rysunku 3.

#### 4.3.3. Strojenie drugiego i trzeciego obwodu pośredniej częstotliwości wizji (F2, F3)

W celu zestawienia należy:

- a) sygnał 100 mV z wobulatora podać do p.p. I w odbiorniku;
- b) kręcąc rdzeniem cewki L4 nastroić pułapkę na częstotliwość 32 MHz;
- c) kręcąc rdzeniem cewki L6 nastroić pułapkę na częstotliwość 39,5 MHz;
- d) sygnał z wobulatora zmniejszyć do 2 mV;
- e) kręcąc rdzeniami uzwojeń L3 i L5 uzyskać charakterystykę jak na rysunku 4; sprawdzić, czy nie uległy rozstrojeniu pułapki obwodów L4 i L6.

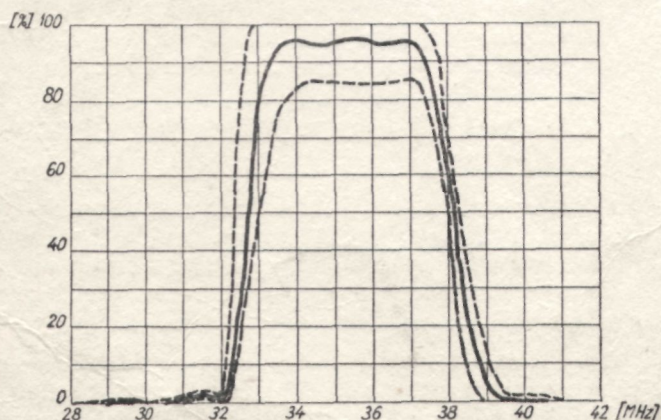


Rys. 4 Charakterystyka prawidłowego zestawienia obwodów F5, F4, F3 i F2

#### 4.3.4. Strojenie pierwszego obwodu pośredniej częstotliwości wizji (F1) oraz obwodu w zespole wielkiej częstotliwości

W celu zestawienia należy:

- a) sygnał 1,5 mV z wobulatora podać do punktu pomiarowego na zespole w.cz.;
- b) kręcąc rdzeniem cewki L2 nastroić pułapkę na częstotliwość 30 MHz;
- c) kręcąc rdzeniem uzwojenia w zespole w.cz. umieścić znacznik częstotliwości 38 MHz na wysokości 60% prawego zbocza charakterystyki;
- d) kręcąc rdzeniem cewki L1 uzyskać możliwie płaski wierzchołek charakterystyki;



Rys. 5 Charakterystyka prawidłowego zestawienia pośredniej częstotliwości wizji

- e) po zestawieniu obwodu z uzwojeniem L1 skorygować zestawienie obwodu uzwojeniem w zespole w.cz.

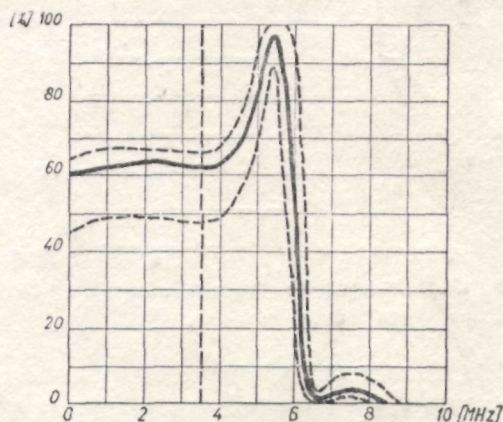
Wynikiem prawidłowego zestawienia obwodów F5, F4, F3, F2, F1 oraz obwodu w zespole w.cz. jest charakterystyka jak na rysunku 5.

Należy jeszcze skontrolować, czy nośna fonii jest właściwie ukształtowana na charakterystyce przenoszenia. W tym celu zwiększamy sygnał z wobulatora do 30 mV i sprawdzamy, czy częstotliwość 31,5 MHz leży na wierzchołku występującego tu garbka. W przypadku przesunięcia stroimy rdzeniem obwodu pułapki L4.

#### 4.3.5. Strojenie wzmacniacza wizyjnego (F6)

W celu zestawienia wzmacniacza należy:

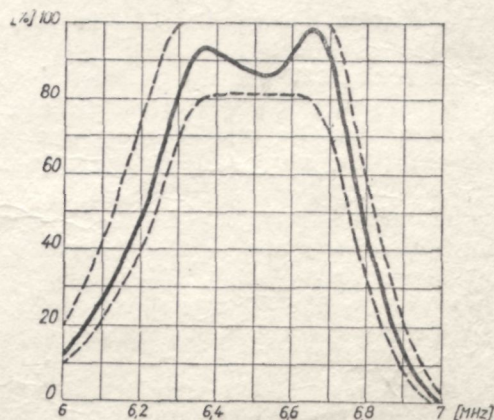
- a) sygnał 500 mV z wobulatora podać do p.p. VIII w odbiorniku, częstotliwość średnią wobulatora ustawić na ok. 3,5 MHz; klawisz z napisem „Film” przełącznika klawiszowego nie powinien być wciśnięty;
- b) podłączyć sondę detekcyjną do p.p. VII, wyjście sondy podłączyć do wskaźnika oscylograficznego;
- c) kręcąc rdzeniem cewki L16 zestroić obwód na minimum wzmocnienia przy częstotliwości 6,5 MHz;
- d) kręcąc rdzeniem cewki L17 zestroić obwód tak, aby wierzchołek charakterystyki wypadł na częstotliwości 5,5–0,3 MHz; wynikiem prawidłowego zestawienia jest charakterystyka jak na rysunku 6;



Rys. 6 Charakterystyka prawidłowego zestawienia wzmacniacza wizyjnego

- e) po zestawieniu wcisnąć klawisz „Film”, powinno wówczas nastąpić zwiększenie wzmocnienia dla częstotliwości powyżej 2 MHz przynajmniej o 6 dB.

#### 4.3.6. Strojenie wzmacniacza różnicowej częstotliwości fonii (F7)



Rys. 7 Charakterystyka prawidłowego zestawienia wzmacniacza różnicowej częstotliwości fonii



W celu zestrojenia należy:

- sygnał z wobulatora podłączyć do p.p. VIII w odborniku, wejście wskaźnika oscylograficznego połączyć z p.p. IV;
- kręcąc rdzeniami cewek L19 i L20 zestroić obwody na maksymalne wzmocnienie przy częstotliwości 6,5 MHz;
- kręcąc rdzeniem cewki L18 wyrównać wierzchołek charakterystyki.

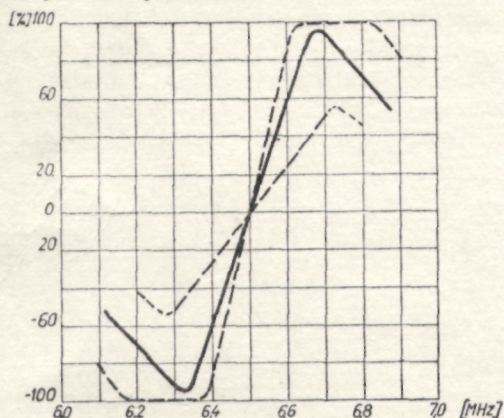
Wynikiem prawidłowego zestrojenia jest charakterystyka jak na rysunku 7.

#### 4.3.7. Strojenie obwodu detektora fazy

W celu zestrojenia należy:

- sygnał z wobulatora podać do p.p. VIII w odborniku, wejście wskaźnika oscylograficznego podłączyć do p.p. II;
- kręcąc rdzeniem cewki L23 uzyskać krzywą kształtu „S”, której środek odcinka prostoliniowego odpowiada częstotliwości 6,5 MHz;
- kręcąc rdzeniem uzwojeń L21—L22 doprowadzić do symetrii krzywej „S” i uzyskać maksymalną prostoliniowość jej środkowego odcinka.

Wynikiem prawidłowego zestrojenia jest charakterystyka jak na rysunku 8.



Rys. 8 Charakterystyka prawidłowego zestrojenia detektora fazy

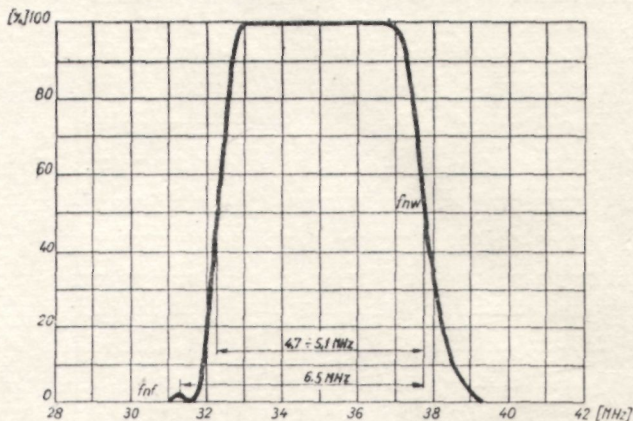
Istnieje uproszczony sposób strojenia detektora fazy bez pomocy wobulatora. Opiera się on na wykorzystaniu sygnału stacji telewizyjnej, niezależnie od rodzaju nadawanego dźwięku. Poza tym potrzebny jest uniwersalny przyrząd pomiarowy o dużej oporności wewnętrznej.

W celu zestrojenia należy:

- przyrząd włączyć między p.p. II i masę;
- kręcąc rdzeniem cewki L23 uzyskać minimum (zero);
- rozstroić obwód L23 tak, aby przyrząd wskazywał  $3 \div 6$  V;
- kręcąc rdzeniem uzwojenia L21—22 uzyskać maksymalne wychylenie przyrządu;
- przestroić cewkę L23 tak, aby przyrząd wskazywał zero, a następnie kręcąc rdzeniem nadal w tym samym kierunku uzyskać znów wychylenie jak w punkcie c, ale po „drugiej stronie” minimum;
- kręcąc rdzeniem nastroić obwód L21—22 na maksimum (licząc obroty rdzenia od maksimum wskazanego w punkcie d);
- rdzeń uzwojenia L21—22 ustawić w środkowym położeniu między pozycjami omówionymi w punktach d i f;
- kręcąc rdzeniem cewki L23 ustawić minimum wychylenia (zero);
- odłączyć przyrząd i potencjometr siły głosu ustawić na normalny odbiór.

#### 4.3.8. Strojenie toru wizji od wejścia antenowego do detektora

Sygnał z wobulatora podać poprzez układ symetryzujący  $280 \Omega$  do gniazda antenowego. Wejście na wskaźnik oscylograficzny podłączyć do p.p. IX. Przełącznik kanałów ustawić na najniższym kanale. Pokrętko kondensatora dostrojeniowego ustawić w połowie kąta obrotu. Częstotliwość nośna wizji powinna wówczas znajdować się na połowie zbocza charakterystyki przenoszenia toru wizji od anteny do detektora. Jeżeli tak nie jest, należy kondensatorem C20 przestroić lokalny oscylator. Następnie należy sprawdzić, czy przy kręceniu rotorem kondensatora dostrojeniowego częstotliwość nośna wizji przemieszcza się po zboczach charakterystyki w zakresie co najmniej  $\pm 0,5$  MHz wokół częstotliwości nośnej wizji dla każdego kanału. W wyniku prawidłowego zestrojenia zespołów w.c.z. i p.c.z. wizji przy prawidłowym dostrojeniu lokalnego oscylatora otrzymuje się charakterystykę jak na rysunku 9.



Rys. 9 Charakterystyka przenoszenia (od anteny do detektora)

### 5. KONTROLA AUTOMATYCZNEJ REGULACJI KONTRASTU

- Do gniazda antenowego podać sygnał telewizyjny o poziomie  $5 \pm 1$  mV. Oscylograf z sondą przyłączyć do p.p. VII. Potencjometr kontrastu R509 ustawić w środkowym położeniu. Kręcąc opornikiem nastawnym R512 i obserwując sygnał na ekranie oscylografu znaleźć takie położenie suwaka, przy którym można otrzymać wartość międzyszczytową sygnału  $70 V_{ss}$  (od poziomu bieli do poziomu impulsów synchronizujących).
- Do gniazda antenowego podać sygnał telewizyjny o poziomie  $1 \pm 0,2$  mV. Woltomierz lampowy podłączyć do opornika nastawnego R124 od strony połączenia z C115 i do masy. Ustawić tak położenie suwaka opornika nastawnego R124, aby napięcie na woltomierzu było równe  $0 \pm 0,1$  V.

### 6. KONTROLA I REGULACJA TORU SYNCHRONIZACJI I ODCHYLENIA

Synchronizację pionową ustala się opornikiem nastawnym R210, przy czym suwak potencjometru R508 ustawić w położeniu środkowym. Opornikiem R210 należy tak kręcić, aby zsynchronizować obraz w pionie i uzyskać optymalną międzyliniowość.

Synchronizację poziomą ustawia się po 30-minutowym wygrzaniu odbornika. W tym celu należy zewrzeć nóżkę 9 lampy V10 z masą i ustalić położenie rdzenia cewki Tr22 generatora sinusoidalnego tak, aby obraz był zbliżony do zsynchronizowanego. Mię-



dzy suwak opornika nastawnego R226 a masę włączyć woltomierz prądu stałego o oporności wewnętrznej nie mniejszej od 10 MΩ. Suwak opornika należy ustawić tak, aby woltomierz wskazywał O na zakresie 5V. Na koniec należy skorygować synchronizację rdzeniem Tr 22.

Do korekcji liniowości odchylania pionowego służą dwa oporniki nastawne: R218 reguluje liniowość całości obrazu, a R214 — liniowość góry obrazu. Korekcję należy przeprowadzać po 60-minutowym wygrzaniu odbiornika lub w ten sposób ustawić obraz, aby jego dolne fragmenty były zwiększone o 25% w porównaniu z górnymi. Korekcję liniowości odchylania poziomego przeprowadza się rdzeniem cewki regulacji liniowości L41.

W odbiorniku wprowadzona jest automatyczna stabilizacja wysokości i szerokości obrazu w zależności od wahań napięcia zasilającego. Wymiary ramki są stabilizowane za pomocą waristora VDR201, który stabilizuje napięcie zasilające anodę generatora ramki. Przy zmianach napięcia sieci dzielnik napięcia, złożony z elementów R404 oraz VDR201, zmienia się tak, że napięcie anodowe trójdowej części lampy V11-PCL85 jest stałe. Automatyczna stabilizacja szerokości obrazu odbywa się za pomocą waristora VDR203. Oprócz tego można ręcznie regulować wysokość i szerokość obrazu za pomocą R210 i R240 (wysokość po 60-minutowym wygrzewaniu odbiornika).

## 7. USTAWIENIE POŁOŻENIA OBRAZU

Do ustawienia położenia obrazu służą dwie tarcze centrujące w zespole cewek odchylających. Tarcze centrujące należy ustawić tak, aby środek obrazu pokrywał się ze środkiem kineskopu.

## 8. DEMONTAŻ ODBIORNIKA

### 8.1. Wskazówki dotyczące napraw na płytkach drukowanych

W razie lutowania na płycie drukowanej należy lutować bardzo ostrożnie, tzn. nie przegrzewać punktów lutowniczych, aby folia nie odlepiła się od laminatu. Do lutowania należy używać tylko lutu lekko topliwego i środka chemicznego nie zawierającego kwasów.

### 8.2. Kolejność czynności przy demontażu odbiornika

#### 8.2.1. Otworzenie chassis odbiornika:

- wykręcić cztery wkręty mocujące tylną ściankę;
- zdemontować tylną ściankę;
- wykręcić dwa wkręty mocujące uchwyty chassis do górnej listwy skrzynki i otworzyć chassis.

#### 8.2.2. Wyjęcie chassis ze skrzynki:

- wyjąć wtyk W1 od wiązki zespołu w.cz. z gniazda G1 na zespole p.cz.;
- wykręcić wkręt mocujący przewód umasający kineskop z chassis;
- wyjąć wtyk W2 zespołu cewek odcylających z gniazda G2;
- wyjąć kapturek wysokiego napięcia z drugiej anody kineskopu;
- zdemontować podstawkę lampową z cokołu kineskopu;
- odlutować wszystkie przewody łączące chassis z elementami na skrzynce;
- przekręcić chassis o kąt 45 w kierunku skrzynki i zdjąć ze wsporników.

#### 8.2.3. Wymontowanie przełącznika kanałów

Po czynnościach jak w punktach 8.2.1. i 8.2.2. należy:

- odkręcić wkręt mocujący gałkę oscylatora, zdjąć gałkę oscylatora i przełącznika kanałów;
- wykręcić trzy wkręty mocujące przełącznik kanałów do chassis i wyjąć go.

#### 8.2.4. Wymontowanie płytki regulacji z przełącznikiem klawiszowym

Po czynnościach jak w punkcie 8.2.3. należy:

- odkręcić nakrętki mocujące głośnik GL71;
- odlutować przewody łączące płytkę regulacji z chassis;
- odkręcić trzy wkręty mocujące płytkę regulacji do płyty przedniej;
- cofnąć płytkę regulacji i wyjąć ją.

#### 8.2.5. Wymontowanie transformatora linii

Po czynnościach jak w punkcie 8.2.1. należy:

- wyjąć kapturek wysokiego napięcia z gniazda drugiej anody kineskopu;
- odkręcić dwa wkręty mocujące pokrywę obudowy transformatora i zdjąć pokrywę;
- wykręcić wkręt mocujący przegrodę i zdjąć zaciski przewodów z lamp PL36 i PY88, wyjąć te lampy, zdjąć przegrodę transformatora;
- odlutować przewody łączące transformator z innymi częściami odbiornika;
- odkręcić dwie nakrętki mocujące transformator do tylnej ścianki obudowy, wyjąć transformator.

#### 8.2.6. Wyjęcie kineskopu

Po czynnościach jak w punktach 8.2.1. i 8.2.2. należy:

- złuzować wkręt obejmujący mocującą zespół cewek odchylających na szyjce kineskopu, zdjąć zespół cewek;
- odkręcić cztery nakrętki skrzydełkowe mocujące obejmę kineskopu do skrzynki;
- wyjąć kineskop z obejmą;
- zdemontować obejmę: zdjąć sprężynę umasającą, obłuzować ściągnacz, zdjąć obejmę.

#### 8.2.7. Wymontowanie zespołów drukowanych

Po czynnościach jak w punkcie 8.2.1. należy:

- odlutować wszystkie przewody od punktów lutowniczych wymontowywanego zespołu;
- odgiąć wasy mocujące zespół do chassis, wyjąć zespół.

#### 8.2.8. Wymontowanie płytki ozdobnej

Po czynnościach jak w punktach 8.2.1. i 8.2.4. należy:

- odkręcić trzy nakrętki motylkowe od strony wewnętrznej odbiornika i odgiąć płytkę ozdobną od ścianki przedniej odbiornika.

#### 8.2.9. Wyjęcie maskownicy, szyby i ramki

Po czynnościach jak w punktach 8.2.1., 8.2.2. i 8.2.6. należy:

- odkręcić osiem nakrętek motylkowych od strony wewnętrznej odbiornika, a następnie odgiąć maskownicę z szybą i ramką;
- odkręcić nakrętki skręcające ramkę, szybę i maskownicę.



### 8.2.10. Wymontowanie głośnika

Po czynnościach jak w punkcie 8.2.1. należy:

- a) odlutować przewody łączące głośnik z innymi zespołami;
- b) odkręcić cztery nakrętki motylkowe mocujące głośnik GŁ71 i wyjąć go.

## 9. WYMIANA MNIEJSZYCH DETALI

W celu wyjęcia: Tr51, Tr53, dławika, oporników

drutowych, bloku diod krzemowych, kondensatorów elektrolitycznych, gniazd, potencjometrów i zespołu regulacji liniowości — należy odlutować od nich wszystkie przewody i odkręcić odpowiednie wkręty lub nakrętki.

To samo dotyczy wyjęcia przełącznika klawiszowego na płycie regulacji, z tym że najpierw trzeba wymontować płytkę regulacji.

---

## NOTATKI

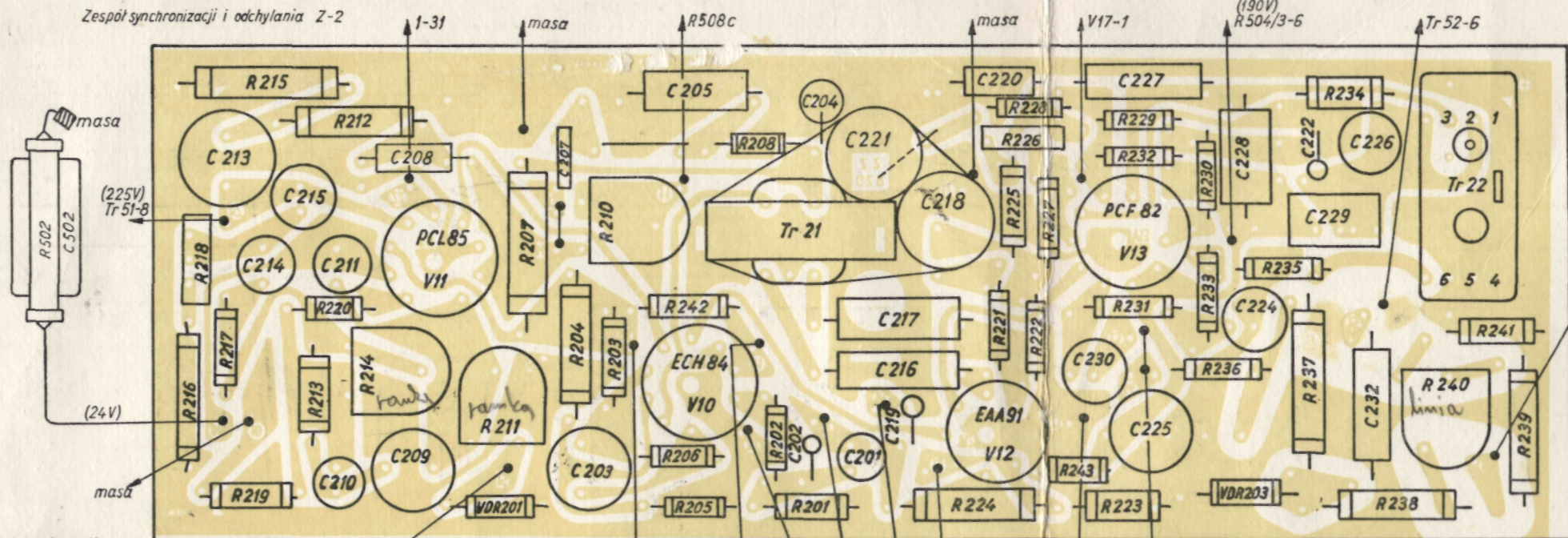


WYDAWNICTWO KATALOGÓW I CENNIKÓW — WARSZAWA 1966  
Wydanie I. Nakład 3200+57 egz. Ark. wyd. A5. Ark. druk. 1,25. Zam. 666/V/65.

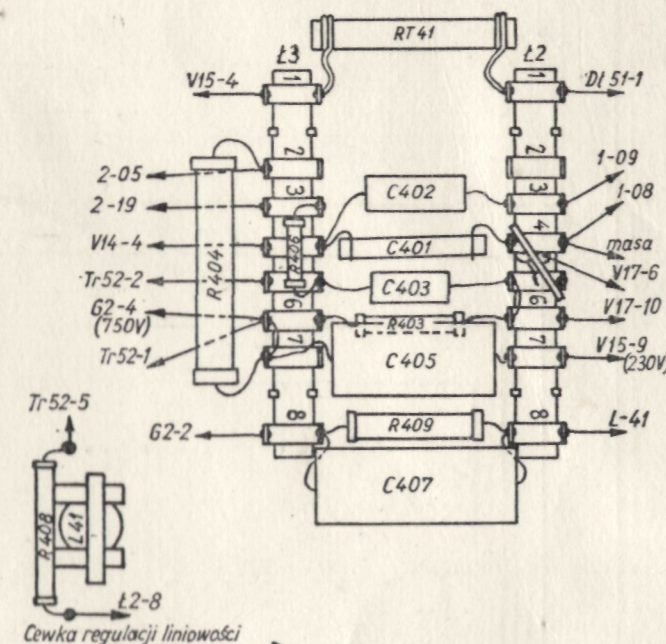
Gdyńska Drukarnia Akcydensowa, Gdynia, ul. Mściwoja 7/9. Zam. 3064. 26.11.65. — B-7.



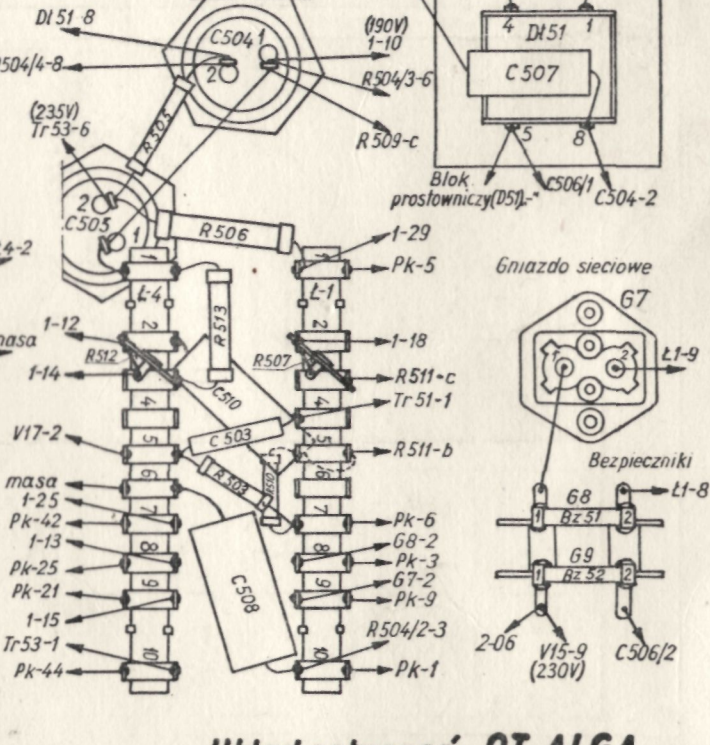
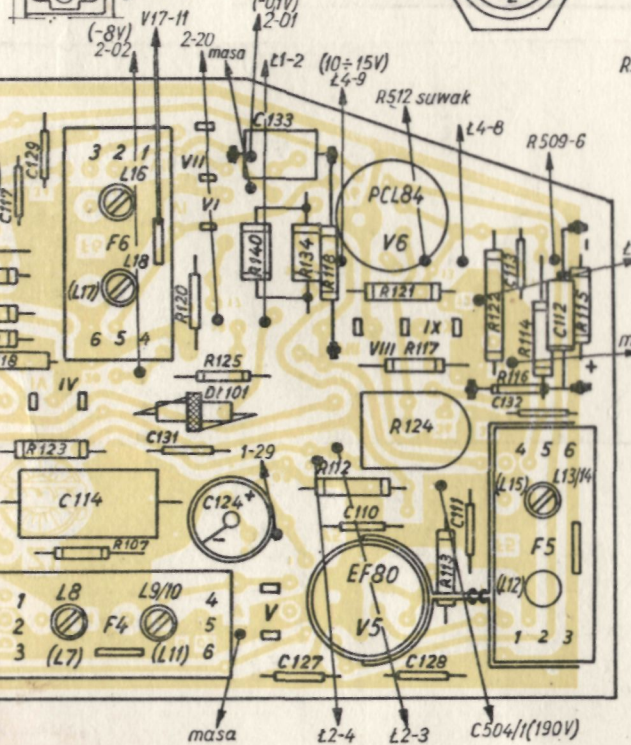
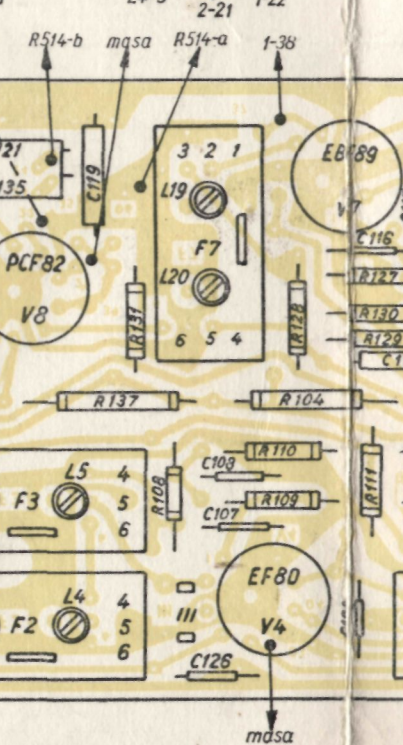
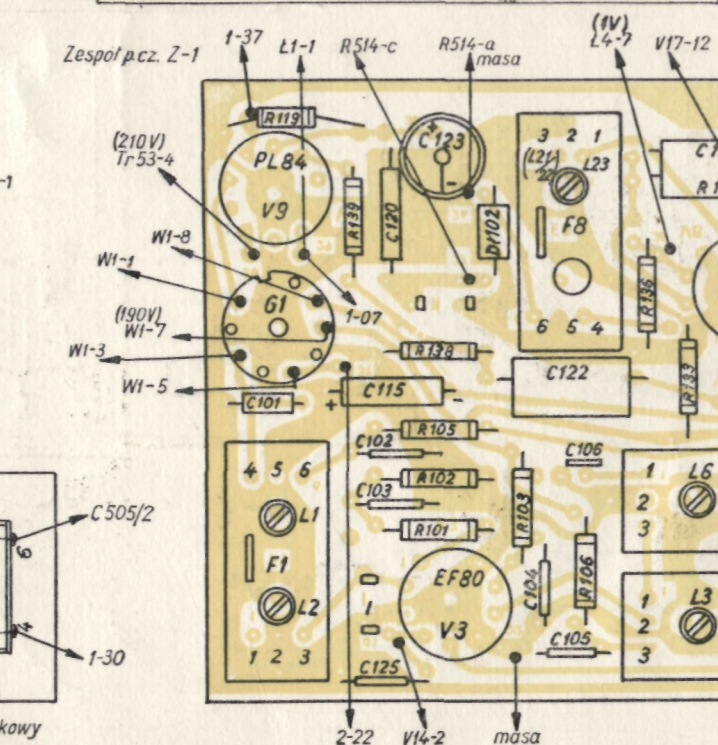
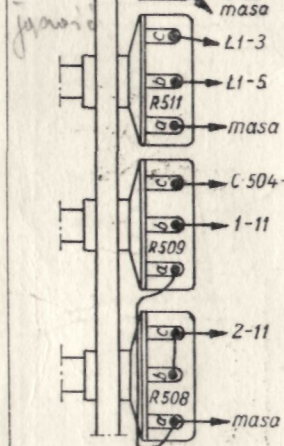
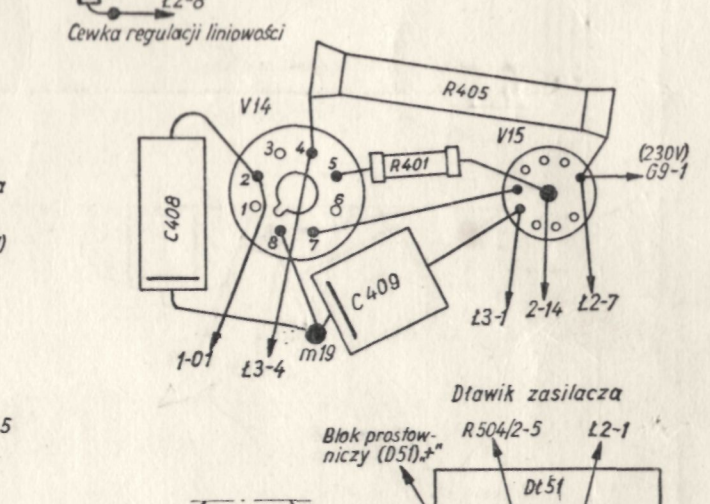
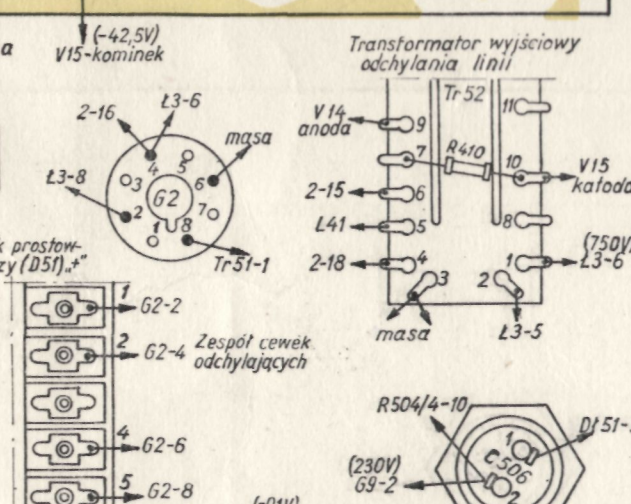
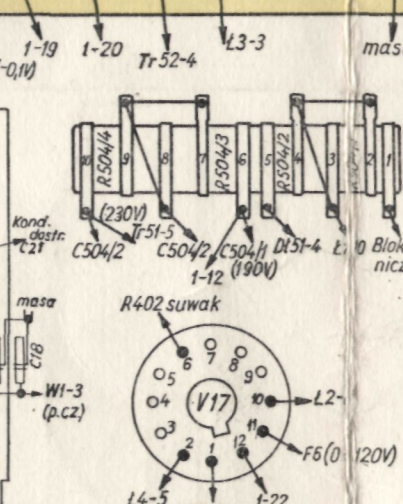
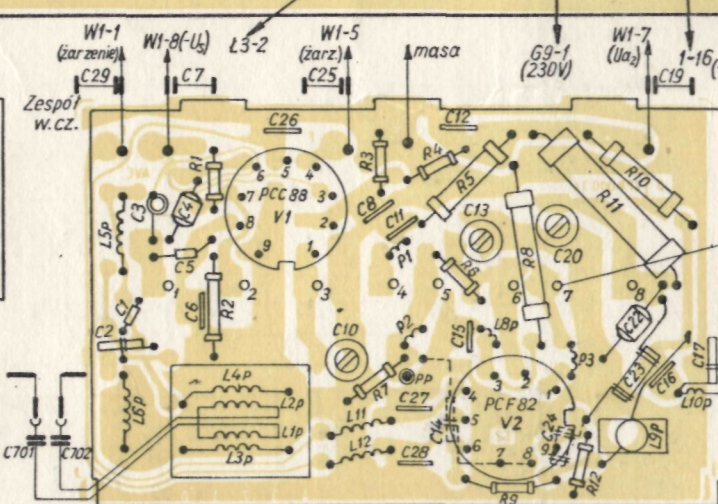
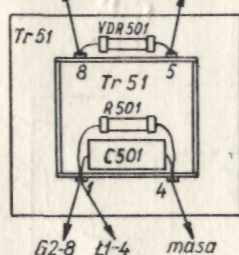
Zespół synchronizacji i odchyłania Z-2



Montaż na obudowie transformatora Tr 52



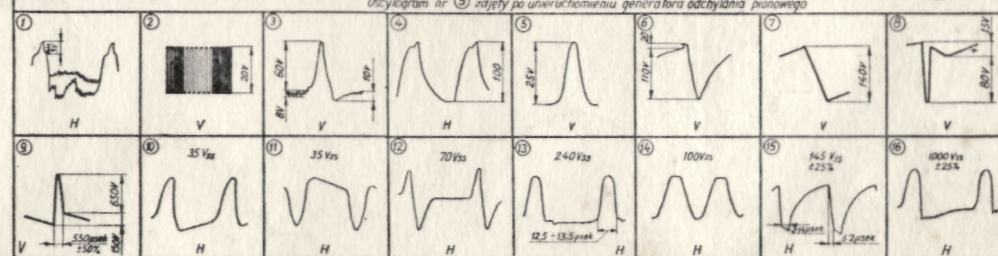
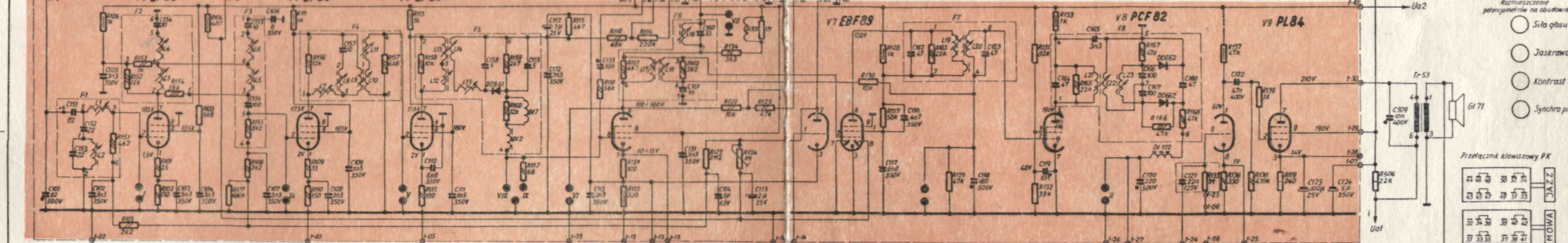
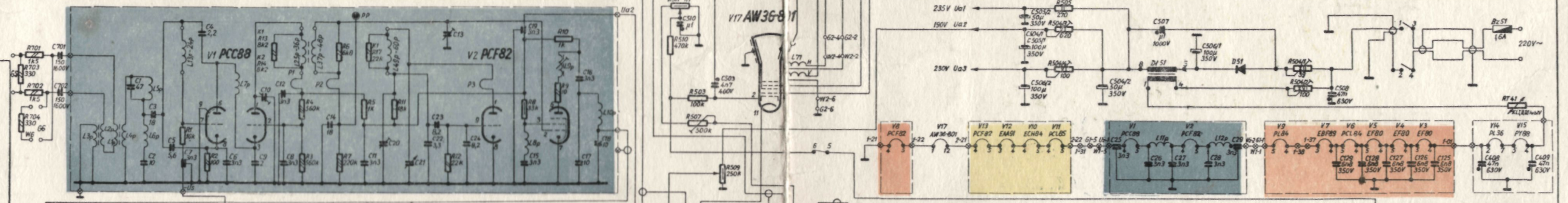
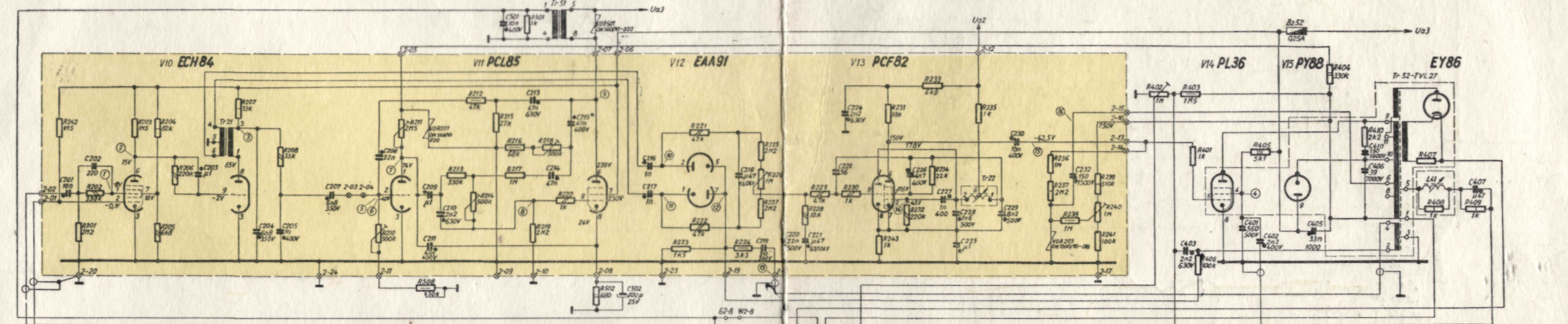
Transformator wyjściowy odchyłania ramki 1-07 (225V) R504/4-10



Układ połączeń OT ALGA



1-200	151, 106, 152, 105, 153, 104, 103, 102, 154, 101, 4, 3, 103, 104, 156, 9, 7	5, 12, 157, 11, 113, 112, 158, 12	159, 160, 9, 117, 9, 115, 116, 121, 122, 114, 161	162, 123, 134, 120, 124, 125	130, 128, 127, 163, 129	131, 132, 133, 165	166, 167, 168	135, 137, 136, 138, 139, 119	1-200
201-400	242, 201, 202, 203, 204, 205, 206	207	208	210, 211, 209, 210, 213, 212, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220	223, 221, 222, 224, 225, 226, 227	228, 229, 230, 232, 233, 234	235	236, 243, 231, 232, 233, 234	201-400
401-703	701, 702, 703, 704	506	501, 502, 503, 504, 505	506, 507, 508, 509	510, 511, 512, 513, 514, 515	516, 517, 518, 519, 520	521, 522, 523, 524, 525, 526, 527	528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000	401-703



**Oznaczenie oporników**

Q05W	Q5W	4W
Q25W	1W	5W
Q25W	2W	6W
Q25W	3W	15W

**1. Liczba przy kole charakterystyczny numer zespołu i wyjścia**  
(w przykładzie 2-05 zespół drugi wyjście piąte).

**2. Główny zespół czwórki noża trzecia.**

**3. W-2-4** Włókno drugie noża czwarta.

**4. 1-1** Punkt pomiarowy.

**5. 7-4** Napięcie słabe z sygnałem.

**6. 1-1** Obrys zespołu.

**7. Kropka przy kondensatorze** (—) oznacza jego okładzinę zewnętrzną.

**8. K1** Kanał pierwszy.

**9. L-1** I p. Omacza cewkę nr 1 na przełączniku kanałów.

**10. (R)** Oznaczenie to mówi o numerze oscylogramu / legendy w lewym dolnym rogu występującym w danym punkcie schematu.

**II. Elementy R i C z gwiazdką (\*)**  
są dobrane podczas strojenia.

**12. Kondensatory o napięciu znamionowym 250V**  
są nieoznaczone.

**Przełącznik klawiszowy PK**

44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

**Odbiornik telewizyjny „ALGA”**



site: [www.unimor.pigwa.net](http://www.unimor.pigwa.net)

scan: stryker2(at)o2.pl