

ODBIORNIKI TELEWIZYJNE CYGNUS 53, 53E i URAN 53

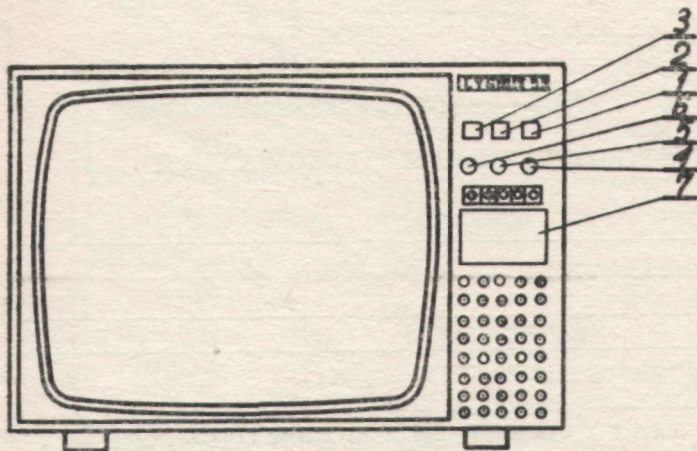


**WKŁADKA DO INSTRUKCJI SERWISOWEJ
ODBIORNIKÓW T-6151 i FE-201**

KONSTRUKCJA

Konstrukcja odbiornika Cygnus 53 i 53E jest oparta na konstrukcji odbiornika T6151. Różnica polega głównie na wystrój zewnętrzny (ścianka przednia).

Zastosowano potencjometry obrotowe zamiast suwakowych. W przełączniku klawiszowym dodano dwa klawisze: „tony wysokie” i „słuchawki”. Odbiorniki Cygnus 53 i 53E są wyposażone w gniazda słuchawkowe i magnetofonowe, umożliwiające odbiór fonii przez słuchawkę oraz nagrywanie fonii na taśmę magnetofonową.

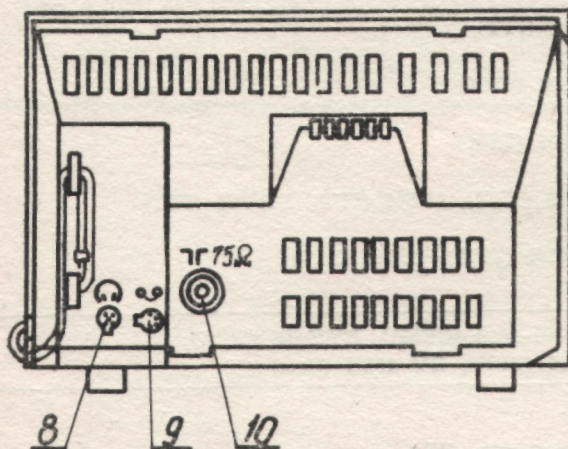


Rys. 1. Widok odbiornika Cygnus z przodu

1 — wyłącznik sieciowy, 2 — wyłącznik głośnika wewnętrznego, 3 — regulacja tonów wysokich, 4 — regulacja siły głosu, 5 — regulacja jasności, 6 — regulacja kontrastu, 7 — zespół załączająco-programujący

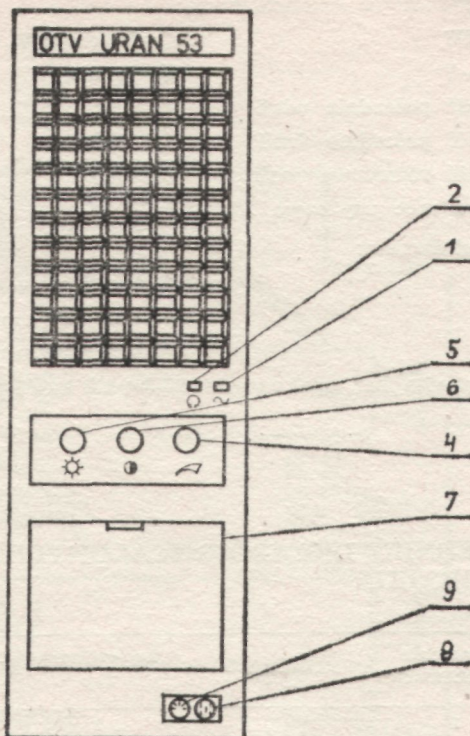
W odbiorniku zastosowano kineskop o przekątnej 50 cm typu A50-140W. Różnica pomiędzy odbiornikami Cygnus 53 i 53E polega jedynie na zastosowaniu różnych zespołów programujących.

OT Cygnus 53 i Uran 53 jest wyposażony w zespół załączająco-programujący ZZP-20530M, natomiast OT Cygnus 53E w zespół elektroniczny (dotykowy) ZZP-20520E.



Rys. 2. Widok odbiornika Cygnus z tyłu

8 — gniazdo słuchawkowe, 9 — gniazdo magnetofonowe, 10 — gniazdo antenowe



Rys. 3. Rozmieszczenie elementów regulacyjnych w odbiorniku „Uran 53”

PRZEZNACZENIE

Odbiorniki Cygnus 53 i 53E z kineskopem o przekątnej 50 cm są odbiornikami stacjonarnymi, standardowymi, przeznaczonymi do odbioru programu telewizyjnego czarno-białego według standardu OIRT w pasmach:

- I—II na kanałach od 1 do 5 (VHF),
- III na kanałach od 6 do 12 (VHF),
- IV—V na kanałach od 21 do 60 (UHF).

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilające	220 V $\pm 10\%$, 50 Hz
Moc pobierana z sieci	≤ 80 W
Wejście antenowe niesymetryczne (wspólne dla VHF i UHF)	75 Ω
Kineskop z zabezpieczeniem antyimplozyjnym	A50-140W (Uran 53 — A61-140W)
Napięcie przyspieszające	17,5 kV
Układy scalone	5 szt.
Tranzystory	15 szt.
Diody	18 szt.
Głośnik	GD10-16-4/1-8 Ω
Zabezpieczenia:	
FU 401	bezpiecznik topikowy zwykły 1,25 A
FU 402	bezpiecznik topikowy zwłoczny 400 mA
Prąd żarzenia kineskopu	300 mA $\pm 7,5\%$
Czułość użytkowa wizji:	
pasma I—III	≤ -59 dB/mW
pasma IV—V	≤ -56 dB/mW
Czułość użytkowa fonii:	
pasma I—III	≤ -74 dB/mW
pasma IV—V	≤ -70 dB/mW

Czułość ograniczona synchronizacją:

pasma I—III ≤ -80 dB/mW

pasma IV—V ≤ -76 dB/mW

Częstotliwość pośrednia wizji 38 MHz

Częstotliwość pośrednia fonii 31,5 MHz

Częstotliwość różnicowa fonii 6,5 MHz

Maksymalna moc użytkowa fonii $\geq 1,5$ W

Wymiary odbiornika:

szerokość 620 mm (Uran — 690 mm)

wysokość 390 mm (490 mm)

głębokość 360 mm (380 mm)

Masa odbiornika bez opakowania 23 kg (25 kg)

WSPÓŁPRACA ODBIORNIKA Z GNIAZDAMI PRZYŁĄCZENIOWYMI

Gniazdo słuchawkowe 8 (rys. 2) służy do podłączenia jednej pary słuchawek o impedancji 100 Ω . Poziom napięcia wyjściowego na końcówkach 4 i 2 gniazda wynosić powinien 300 mV ± 3 dB (w warunkach odpowiadających pomiarom największej użytkowej mocy wyjściowej).

Gniazdo 9 jest przeznaczone do podłączenia magneto fonu do odbiornika telewizyjnego. Poziom napięcia wyjściowego na końcówkach 4 i 3 gniazda wynosić powinien 100 mV ± 6 dB.

ODPOWIEDNIKI UKŁADÓW SCALONYCH, TRANZYSTORÓW I DIOD ZASTOSOWANYCH W ODBIORNIKU

Oznaczenie na schemacie	Zastosowany typ	Odpowiedniki
1	2	3
IC 102 IC 104 IC 151	UL 1242N (CEMI) UL 1550L (CEMI) UL 1497R (CEMI)	TBA 120S (TFK), ZTK 33B (ITT) ZTK 33D PD (ITT), TAA 550 (Val.) TBA 611 B12 (SGS), SN 76001 AN-Q (Tex.) UL 1492R (CEMI)
T 101 T 102 T 301 T 451 T 452 T 453 T 562 T 571 T 581	BF 173 (CEMI) BC 238B (CEMI) BC 258 (CEMI) BC 237B (CEMI) BC 237A (CEMI) BC 337K-O (CEMI) BC 337 gr. 16,25,40 (CEMI) BD 136 (CEMI) BC 237A (CEMI)	BF 199 (TFK) BC 183B (Tex.) BC 258 (Mot.), BC 258 (SGS) BC 182B (Tex.), BC 582B (Tex.), BC 317B (Mot.) BC 182A (Tex.), BC 582A (Tex.) BC 337K-O (TFK) BC 337 gr. 16,25,40 (TFK) BC 337 (Sec.) BD 136 (TFK), BD 166 (Mot.), P 6021 (Tex.) BC 182A (Tex.), BC 582 (Tex.)
D 106 D 107 D 381 D 451 D 422 D 572 D 423 D 424 D 574 D 575	BAVP 18 (CEMI) BAVP 19 (CEMI) UL 1550L (CEMI) BYP 150-225 (CEMI) BYP 401-200 (CEMI) BYP 401-400 (CEMI) BYP 401-200 (CEMI) BYP 401-400 (CEMI)	BA 147/50 (TFK), BA 204 (TFK), 1N 4148 (TFK), MR 21 (Sec.) 1N 4148 (ITT), 1N 914 (Tex.), BA 209 (Tex.), BA 209 T (Tex.) BZY 85C33 (TFK), BZY 83C33 (Sec.) ZPD 33 (ITT), MZ 70-33B (Mot.), MZ F33 (Mot.) 1P 645 (ITT) 1N 4003 (TFK) 1N 4004 (TFK) BA 173 (TFK), 1P646 (ITT), BAV21 (ITT) BY 201/4 (TFK), 1P647 (ITT)
Gr. 421	BY 238 (CEMI)	BYP 401-1000 (CEMI), BYY 56 (TFK), BY 112 (TFK), BY 152N (Sec.)

Skróty oznaczają następujące firmy:

TFK — Telefunken, RFN,

ITT — Intermetall, RFN,

SGS — Ates, Włochy,

Val. — Valwo, RFN,

Tex. — Texas Instruments, USA,

Mot. — Motorola, USA,

Sec. — Sescosem, Francja.

WYKAZ PRZYRZĄDÓW I UKŁADÓW POMOCNICZYCH POTRZEBNYCH DO STROJENIA, REGULACJI I NAPRAWY ODBIORNIKA

1. Oscyloskop

Dane:

- zakres przenoszonych częstotliwości ≥ 10 MHz,
- czułość maksymalna ≤ 10 mV/cm,
- błąd pomiaru czasu i amplitudy $\leq \pm 5\%$,
- maksymalne napięcie wejściowe $U_{wej} \geq 700$ V.
- wejścia AC i DC (zmiennoprądowe i stałoprądowe),
- sonad pomiarowa z dzielnikiem 1:10
- $R_{wej} \geq 10$ M Ω ,
- $C_{wej} \geq 10$ pF.

2. Wobulator ze wskaźnikiem oscylograficznym.

Dane:

- zakres wobulacji 0,5...900 MHz,
- znaczniki częstotliwości co 1 MHz stabilizowane kwarcami,
- impedancja wyjściowa 75 Ω ,
- napięcie wyjściowe w.cz. ≥ 100 mV/75 Ω regulowane co 10 dB i co 1 dB w zakresie 0...70 dB,
- rezystancja wejściowa wskaźnika 500 k Ω ,
- pasmo częstotliwości wskaźnika 3 Hz... 7 kHz,
- czułość maksymalna — pełne wychylenie dla napięcia wyjściowego 20 mV_{ss}.

3. Generator telewizyjnych obrazów kontrolnych VHF/UHF

- Rodzaje obrazów testowych: krata, pasy poziome, pasy pionowe oraz sygnał fonii ze stałą modulacją m.cz.

4. Miernik uniwersalny

U, I, R o $R_i \geq 50$ k Ω /V.

Ponadto do wykonywania napraw odbiorników Cygnus są potrzebne następujące narzędzia:

a) narzędzia mechaniczne:

- wkrętak do strojenia T-PX-128,
- wkrętak do strojenia T-NX-248,
- klucz nasadowy T-PX-140 (do kineskopów),
- klucz nasadowy T-PX-623 (do zespołu programującego).

b) narzędzia elektryczne:

- nasadka EP-7406-064,
- nasadka EP-7406-057,
- nasadka EP-7406-055,
- nasadka EP-7406-067.

ZESPÓŁ ZAŁĄCZAJĄCO-PROGRAMUJĄCY ZP-20530M

Konstrukcja

Zespół załączająco-programujący umożliwia załączenie uprzednio zaprogramowanego kanału (programu). Zespół jest przystosowany do współpracy z głowicą zintegrowaną.

Zespół jest podzielony funkcjonalnie na dwie części:

- załączającą,
- programującą.

Część załączająca stanowi przełącznik współzależny typu Iso-stat, który po wciśnięciu jednego z przycisków doprowadza do głowicy napięcie zasilające i warikapowe określające dany kanał oraz odłącza napięcie przyporządkowane innemu kanałowi włączonemu uprzednio.

Część programująca jest zestawem przełączników zakresów i potencjometrów. Połączenie między częścią włączającą i programującą zrealizowano za pomocą przewodu wstążkowego.

Obydwie części, załączająca i programująca, są umieszczone we wspólnym korpusie przystosowanym do montowania w odbiorniku telewizyjnym. W korpusie tym dostępne są z zewnątrz przyciski części włączającej oraz maskowane przesłony przełączniki zakresów i pokrętła potencjometrów.

Ponadto zespół można podzielić na 5 jednakowych sekcji, w skład których wchodzi: przycisk, przełącznik zakresów i potencjometr paskowy.

Przełącznikom zakresów są przyporządkowane napisy z prawej części korpusu oznaczające podział kanałów stosownie do położenia przełącznika, a potencjometrom — wskaźnik umieszczony w szczelinie korpusu służący do orientacyjnego określania kanałów w zakresie.

Obsługa

W celu wybrania dowolnego kanału telewizyjnego na danej sekcji należy:

- włączyć telewizor i odczekać do chwili naświetlenia ekranu oraz pojawienia się szumów w głośniku,
- wcisnąć przycisk danej sekcji przełącznika kanałów,
- ustawić przełącznik zakresów sekcji w odpowiednim położeniu stosownie do numeru kanału:
 - położenie górne kanały 1—5,
 - położenie środkowe kanały 6—12,
 - położenie dolne kanały 21—60.

— kręcąc pokrętką potencjometru ustawić dokładnie kanał obserwując na ekranie, czy odbierany obraz jest wyraźny oraz obserwując wskaźnik w szczelinie korpusu; należy przy tym pamiętać, że numery kanałów narastają od góry do dołu.

Przykładowo: trzeba włączyć i zaprogramować ósmy kanał TV na sekcji pierwszej. Należy wykonać to następująco:

- wcisnąć przycisk,
- przełącznik zakresów ustawić w położeniu środkowym (kanały 6—12),
- pokrętką potencjometru paskowego ustawić suwak w takim położeniu (wskaźnik poniżej 6 kanału), aby na ekranie telewizora ukazał się pożądaný obraz o dużej wyrazistości.

Demontaż

Aby można było wymienić uszkodzoną część, zespół należy zdemontować w następującej kolejności:

- odchylić jeden z zatrzasków mocujących płytkę PIM, wysunąć płytkę w taki sposób, aby występ płytki znalazł się poza otworem zatrzasku,
- tak samo postąpić z drugim zatrzaskiem i wysunąć płytkę z obudowy,
- odchylić jeden z zatrzasków mocujących płytkę PIIM, wysunąć płytkę z zatrzasku,
- tak samo odchylić pozostałe trzy zatrzaski i wyjąć płytkę z obudowy,
- docisnąć suwak przełącznika zakresów do płytki PIIM, przyciąć zwierak i wysunąć go spod zaczepu suwaka.

Montaż

Zespół należy montować w kolejności odwrotnej, przy czym płytkę PIIM należy najpierw zamocować w obydwu zatrzaskach górnych, a następnie w dolnych.

Uwaga

Jeżeli styki przełącznika są zanieczyszczone, należy przeczyszczyć je miękkim pędzelkiem.

ZESPÓŁ ZAŁĄCZAJĄCO-PROGRAMUJĄCY ZZP-20520E

Konstrukcja

Zespół załączająco-programujący po dołączeniu do głowicy przestrajanej warikapami umożliwia zaprogramowanie i włączenie dowolnego kanału telewizyjnego.

Zespół jest podzielony funkcjonalnie na dwie części: włączającą i programującą.

Część włączająca jest układem elektronicznym, który po dotknięciu jednego z czujników doprowadza do głowicy napięcie zasilające dany zakres oraz napięcie regulowane, zasilające warikap, o wartości odpowiedniej do wybranego kanału z jednoczesnym odłączeniem napięć przyporządkowanych innemu kanałowi.

Część programująca jest zestawem przełączników zakresów i potencjometrów paskowych. Każdemu potencjometrowi oraz segmentowi przełącznika zakresów odpowiada skala, na której są widoczne położenia suwaka potencjometru oraz napisy oznaczające numery skrajnych kanałów poszczególnych zakresów w celu orientacyjnego określenia zaprogramowanego kanału. Połączenie między częścią programującą i włączającą jest wykonane za pomocą przewodu wstążkowego.

Organy regulacji części programującej są przykryte płytką z tworzywa sztucznego i można je łatwo otwierać.

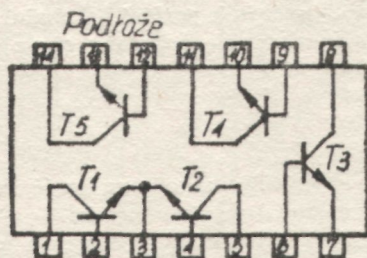
Obie części są umieszczone we wspólnej obudowie do montowania w bloku regulacji.

Opis schematu ideowego

Układ jest podzielony na pięć jednakowych sekcji włączająco-programujących, jedynie pierwsza sekcja jest uprzywilejowana ze względu na to, że włączenie rezystora R20 jest inne niż w pozostałych sekcjach, tj. po podaniu napięć do układu włącza się jako pierwsza.

W skład każdej sekcji wchodzi:

- czujnik, który jest połączony przez układ scalony US-1 z dwoma podstawowymi tranzystorami przełączającymi (T-1 i T-6, T-2 i T-7, T-3 i T-8, T-4 i T-9, T-5 i T-10),



Rys. 4. Schemat elektryczny układu UL 1111 N

- lampa sygnalizacyjna (L-1, L-2, L-3, L-4, L-5) służąca do podania informacji wizualnej o włączeniu danej sekcji,
- przełącznik zakresów (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5); przez jego styki podawane jest napięcie zasilające zakres głowicy,
- potencjometr paskowy (P-1, P-2, P-3, P-4, P-5) służący do ustawienia napięcia zasilającego warikap głowicy.

Układ złożony z diod D-16...D-20 wybiera minimalną wartość napięcia w punkcie połączenia ich anod, wtórnik emiterowy, zbudowany na tranzystorze T-11, służy do separacji obciążenia wnoszonego przez głowicę od reszty układu.

Bardzo ważną rolę spełniają specjalnie zaprojektowane rezystory grubowarstwowe R-1...R-6 zwane rezystorami bezpieczeństwa, które mają za zadanie oddzielić w sposób bezpieczny użytkownika od układów elektrycznych odbiornika.

Zasada działania

Działanie zespołu jest podobne do działania mechanicznych zespołów współpracujących z głowicami przestrajnymi warikapami, a część włączająca jest odzwierciedleniem mechanicznego przełącznika współzależnego.

Po przyłożeniu napięć do układu nastąpi włączenie sekcji pierwszej pod wpływem prądu płynącego w następującym obwodzie:

masa, rezystory R-14, R-15, złącze emiter-baza tranzystora T-6, rezystory R-20 i R-12, ujemny biegun zasilania 12 V, który wymusi B_1 razy wzmożony prąd w obwodzie: masa, R-14, R-15, emiter-kolektor, baza-emiter T-1, — 12 V, a ten z kolei około B_2 razy wzmożony prąd płynący przez złącze kolektor-emiter tranzystora T-1 (B_1 i B_2 wzmożenia prądowe tranzystorów T-6, T-1). W wyniku tego napięcie na kolektorze tranzystora T-1 o wartości ok. +33 V spadnie o tyle, że zostanie spolaryzowana w kierunku przewodzenia dioda D-6, co spowoduje przepływ dodatkowego prądu przez złącze emiter-baza tranzystora T-6 i w konsekwencji wzrost prądu płynącego przez złącze kolektor-emiter tranzystora T-1, a to znowu pociągnie za sobą wzrost prądu płynącego przez złącze emiter-baza tranzystora T-6 itd. Proces ten doprowadzi do nasycenia tranzystorów T-1, T-6, a więc do włączenia sekcji.

W rezultacie część prądu płynącego przez nasycony tranzystor T-1 przez diodę D-1 i przełącznik zakresów S-1 zasili odpowiedni zakres głowicy stosownie do położenia zwieraka tego przełącznika, druga część płynąca przez rezystor R-50 i diodę D-11 sprowadzi napięcie panujące na początku potencjometru z +33 V do -0,7 V, a trzecia część płynąca przez lampę L-1 i rezystor R-56 włączy sygnalizację świetlną. Spadek napięcia na potencjometrze spowoduje zmniejszenie napięcia na katodzie diody D-16 do wartości zależnej od położenia suwaka. Napięcie z anody diody D-16 jest podawane na bazę tranzystora T-11, z którego emitera jest pobierane zasilanie warikapów głowicy (łatwo zauważyć, że zmiana napięcia na suwaku potencjometru pociąga za sobą zmianę napięcia na bazie tranzystora T-11 i współbieżnie na jego emiterze).

Przełączenie z sekcji na sekcję odbywa się następująco: po dotknięciu dwóch okładzin czujnika (np. sekcji 3) następuje podanie napięcia na bazę odpowiedniego tranzystora znajdującego się w układzie scalonym US-1 powodując jego spolaryzowanie w kierunku przewodzenia. Ponieważ kolektor tego tranzystora jest dołączony do bazy tranzystora T-9, nastąpi więc również polaryzacja tranzystora T-8, a to pociągnie za sobą wyżej opisany proces włączenia sekcji i podanie odpowiednich napięć na głowicę. Sekcja pierwsza wyłączy się dlatego, że na rezystorze R-15 odłoży się dodatkowy spadek napięcia od prądu płynącego w sekcji 3, który spowoduje zatkanie tranzystora T-6 i w konsekwencji T-1. Proces przełączenia z dowolnej sekcji na inną odbywa się w taki sam sposób.

Obsługa

W celu wybrania dowolnego kanału telewizyjnego na danej sekcji należy:

- włączyć telewizor i odczekać do chwili naświetlenia ekranu oraz pojawienia się szumów w głośniku,
- dotknąć jednego z czujników,
- ustawić przełącznik zakresów danej sekcji w odpowiednim położeniu stosownie do numeru kanału (zakres ukazuje się w okienku skali),
- wyciągnąć do oporu pokrętkę dostrojenia i dostroić odbiornik do wybranej stacji telewizyjnej, tak aby obraz był wyrazisty a dźwięk nie był zniekształcony.

Demontaż

W celu zdemontowania zespołu należy:

- odchylić jeden z zatrzasków mocujących płytkę PI, wysunąć płytkę w taki sposób, aby zaczep płytki znalazł się poza otworem zatrzasku,
- powtórzyć tę czynność z drugim zatrzaskiem i wysunąć płytkę z korpusu,
- odchylić jeden z zatrzasków korpusu czujników i odchylić korpus od płytki PI aż do momentu całkowitego ich rozdzielenia,
- wypchnąć (od środka na zewnątrz) światłowody i wyjąć czujniki,
- postępując jak z płytką PI wyjąć płytkę PII, zdjąć osłonę potencjometrów i wyjąć płytkę PIII,
- wysunąć maksymalnie wodziki przełączników zakresów i zdjąć z nich skalę,
- rozchylić zatrzaski wodzika mocujące go na przełączniku i zdjąć wodzik z przełącznika,
- w taki sam sposób zdjąć pozostałe wodziki,
- zdjąć zapadkę z płytki PIII.

Montaż

Zespół należy montować w kolejności odwrotnej, przy czym płytkę PIII montować do korpusu przy maksymalnie wysuniętych wodzikach, a przy zakładaniu osłony potencjometrów uważać, aby występy suwaków potencjometrów weszły w wycięcia wskaźników.

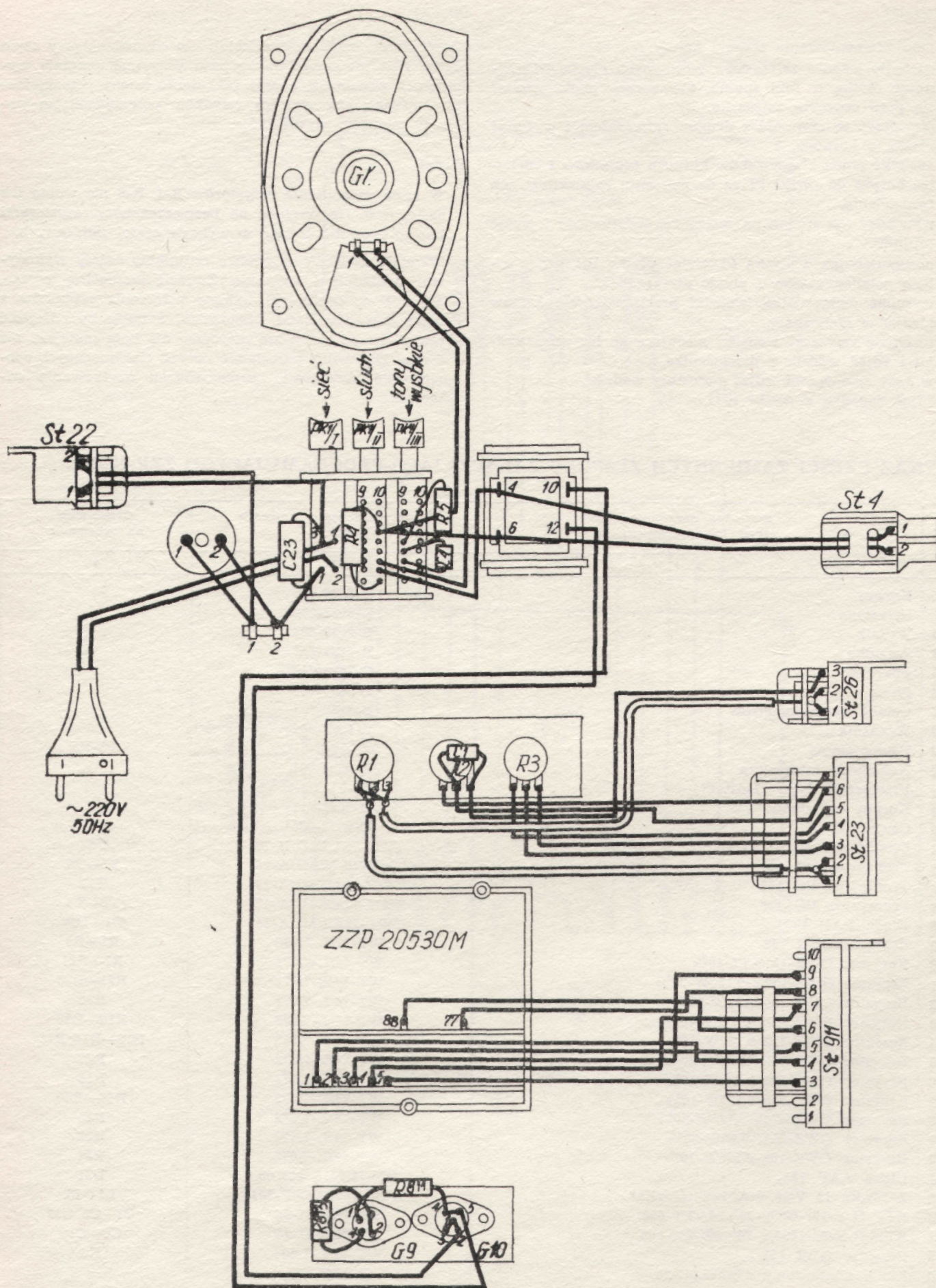
Uwagi

1. W razie uszkodzenia rezystorów R-1...R-6 nie wolno ich zastępować (ze względu na bezpieczeństwo) rezystorami innego typu niż podano w wykazie części zamiennych.
2. Wszelkie naprawy w pobliżu czujników należy wykonywać dokładnie i starannie. Zwrócić szczególną uwagę, aby nie wystąpiły galwaniczne połączenia czujników z masą lub obwodami odbiornika, a także by odległość czujników od masy lub obwodów nie była mniejsza niż 6 mm. Nie wolno pozostawić obcych ciał, mogących spowodować naruszenie bezpieczeństwa użytkowania odbiornika.

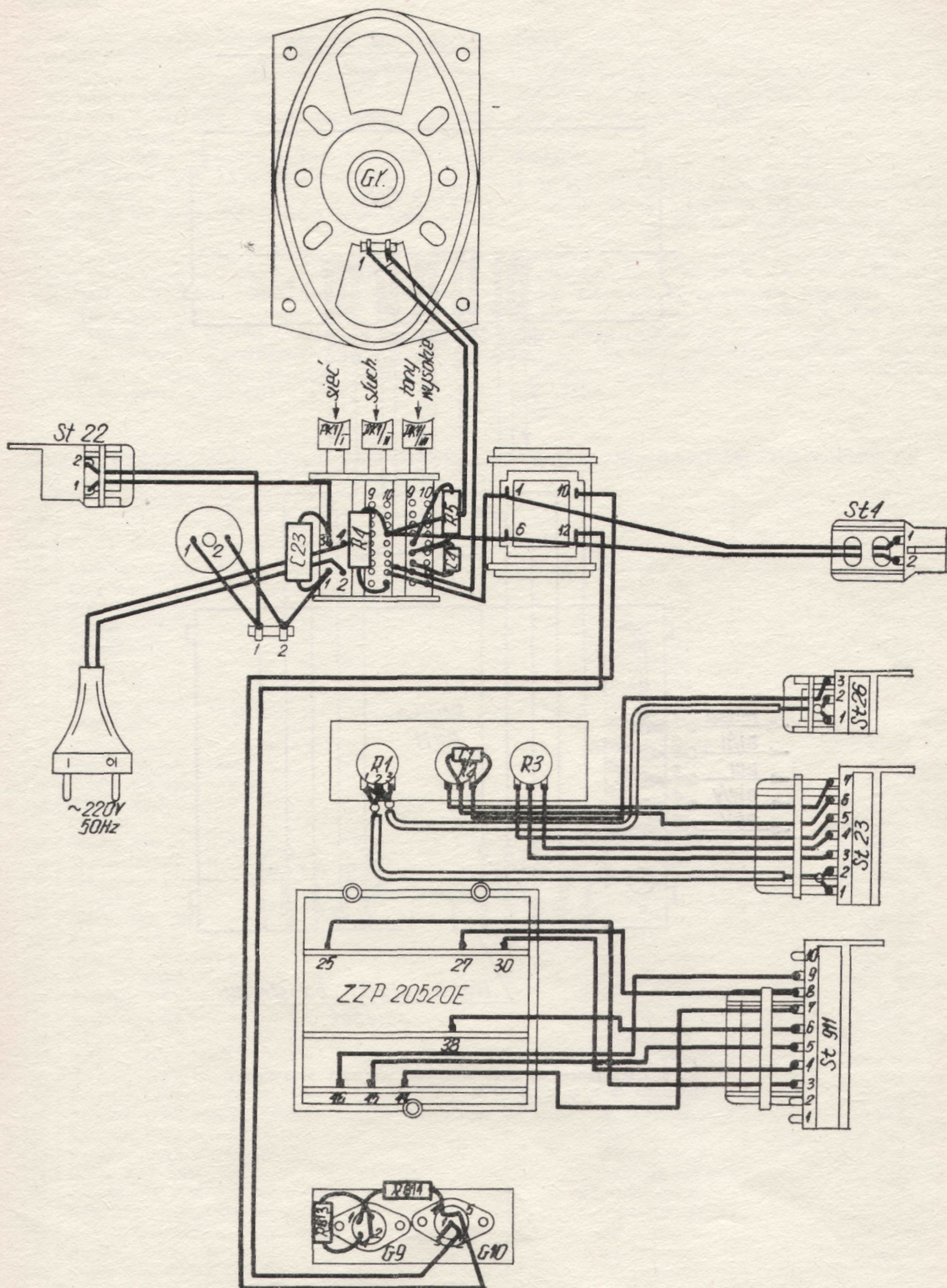
WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH ZESPOŁU ZAŁĄCZAJĄCO-PROGRAMUJĄCEGO ZZP-20520E

Lp.	Dokładne określenie części lub podzespołu	Oznaczenie części i wersji nr rys.	Oznaczenie na schemacie
1	2	3	4
1	Korpus	A-2623-080	
2	Przysłona	B-2623-086	
3	Wodzik	B-2623-083	
4	Zapadka	B-2623-082	
5	Pokrętło	C-2623-089	
6	Skala	D-2623-085	
7	Oslona potencjometrów	B-2623-081	
8	Wskaźnik	B-2623-084	
9	Potencjometr	TWT-75/L-7/113	P1-P5
10	Końcówka lutownicza	D-2264-001	
11	Przełącznik typu „Isostat”	620-05-053-1	
12	Korpus czujników	B-2623-011	
13	Czujnik	C-2623-004	
14	Obwód scalony UL1111	TWT-76/CEMI/B-70	US1
15	Tranzystor BC 147	TWT-76/CEMI/A-16	T1—T5
16	Tranzystor BC 157	TWT-75/CEMI/A-17	T11
17	Tranzystor BC 158	TWT-75/CEMI/A-17	T6—T8
18	Dioda BAP 795	TWT-72/CEMI/A-54	D1—D20
19	Rezystor GBR 152	WT-77/L-7/206	R1—R5
20	Rezystor OWZ-4M7-0,5-10%	WT-74/L-7/072	R7—R11
21	Rezystor OWZ-100K-0,125W-20%	WT-74/L-7/072	R21—R25
22	Rezystor OWZ-1k-0,125W-10%	WT-74/L-7/072	R36
23	Rezystor OWZ 560k-0,125W-20%	WT-74/L-7/072	R16—R20
24	Rezystor OWZ-3k3-0,125W-10%	WT-74/L-7/072	R12—R14, R15
25	Rezystor OWZ-33k-0,125W-20%	WT-74/L-7/072	R37
26	Rezystor OWZ-1k5-0,125W-10%	WT-74/L-7/072	R13
27	Rezystor OWZ-15k-0,125W-10%	WT-74/L-7/072	R26—R30
28	Rezystor OWZ-470k-0,125W-20%	WT-74/L-7/072	R35
29	Rezystor OWZ-2M7-0,25W-20%	WT-74/L-7/072	R32
30	Rezystor OWZ-18k-0,125W-10%	WT-74/L-7/072	R34
31	Dioda AAP 155	BN-72/3315 ark.08	D21
32	Zarówka 12 V/20 mA bez trzonka*	WT-71/069-088/P-301	L1—13
33	KFP-II-E-12r-6800/-20+50/-250-655	BN-69/3281-25	C1—C5, C12
34	KFP-II-E-6r-1000p/-20+50/-250-655	BN-69/3281-25	C6—C10
35	Rezystor GBR 151	WT-77/L-7/206	R6
36	Kolek kontaktowy 43.1000.015.28	D-1437-267	

* W zespołach w bieżącej produkcji (od II kwartału 1979 r.) jest stosowana dioda CQP 441.

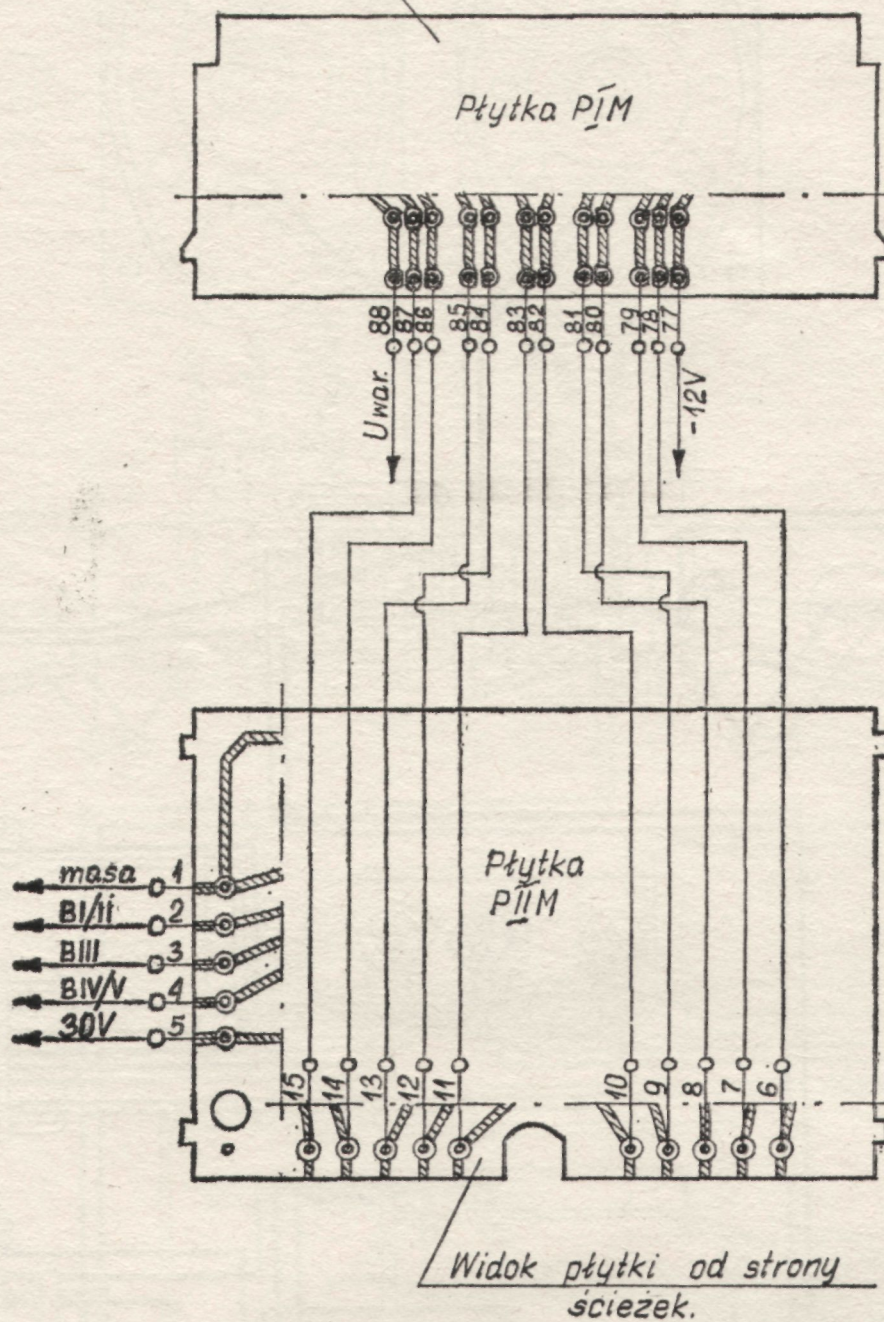


Rys. 5. Schemat montażowy odbiornika
Cygnus 53
Chassis przednie



Rys. 6. Schemat montażowy odbiornika Cygnus 53E.
Chassis przednie

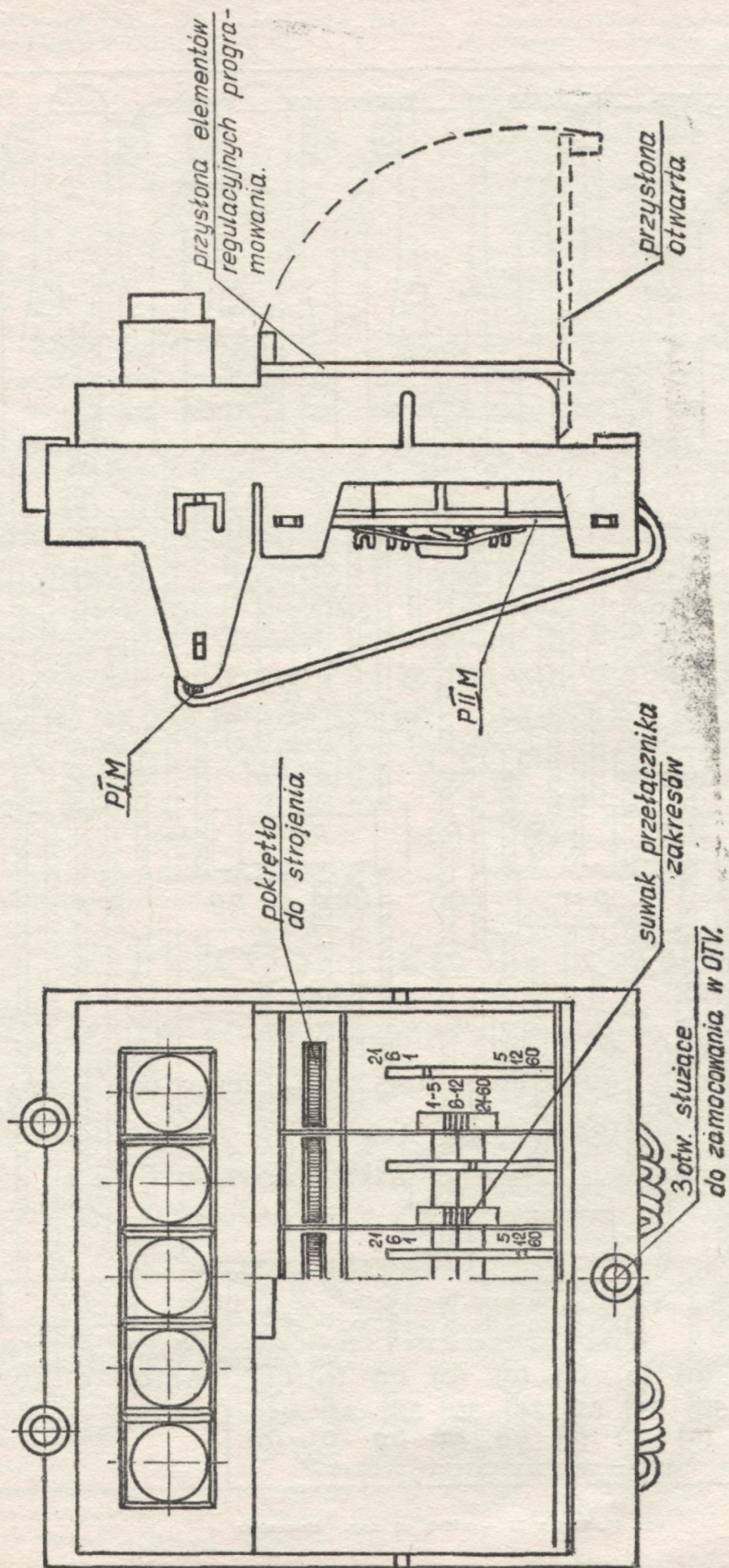
Widok płytki od strony
elementów.



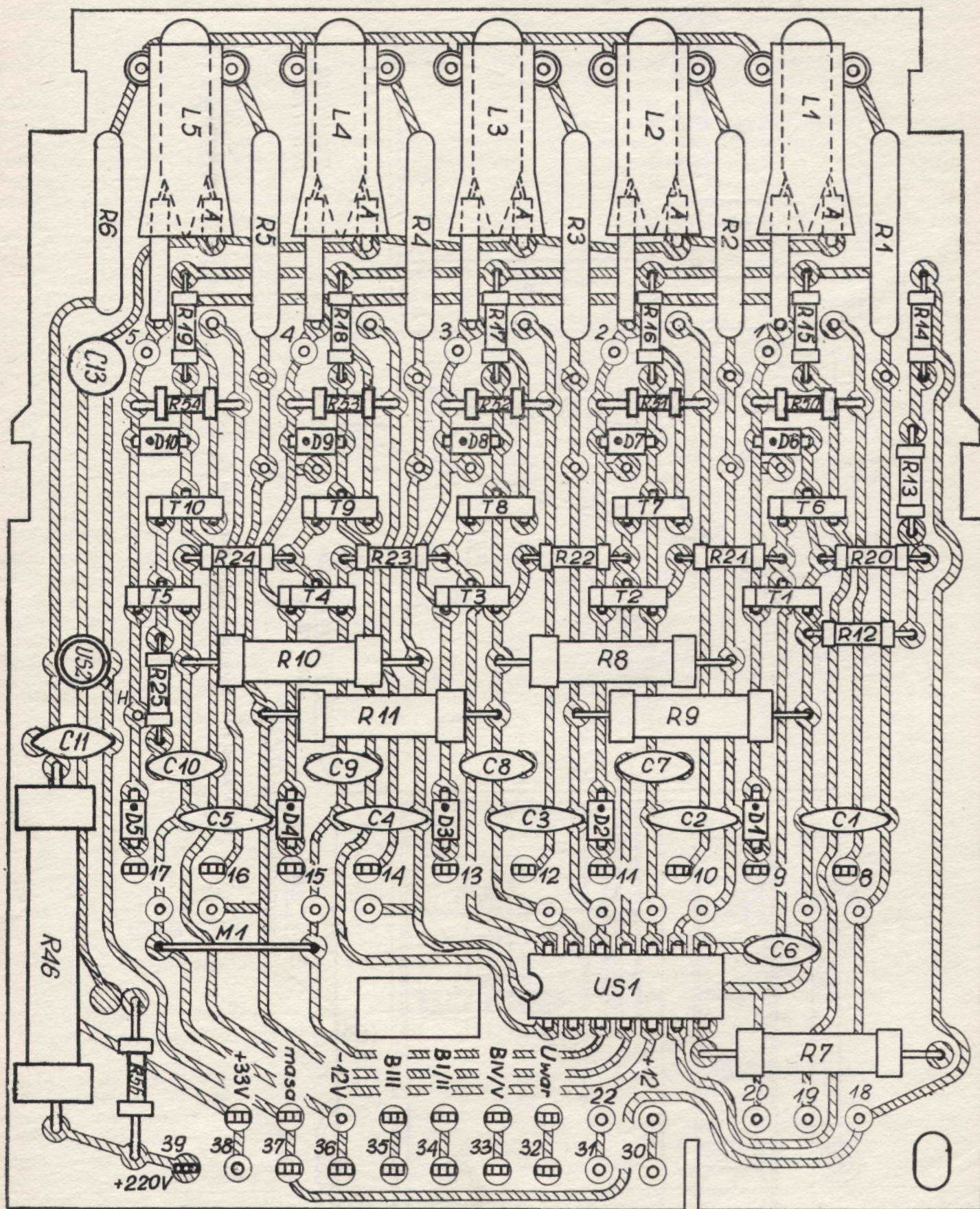
Uwaga:

Na płytkach podane są tylko oznaczenia skrajnych punktów
lutowniczych 1; 5; 6; 15; 77; 88.

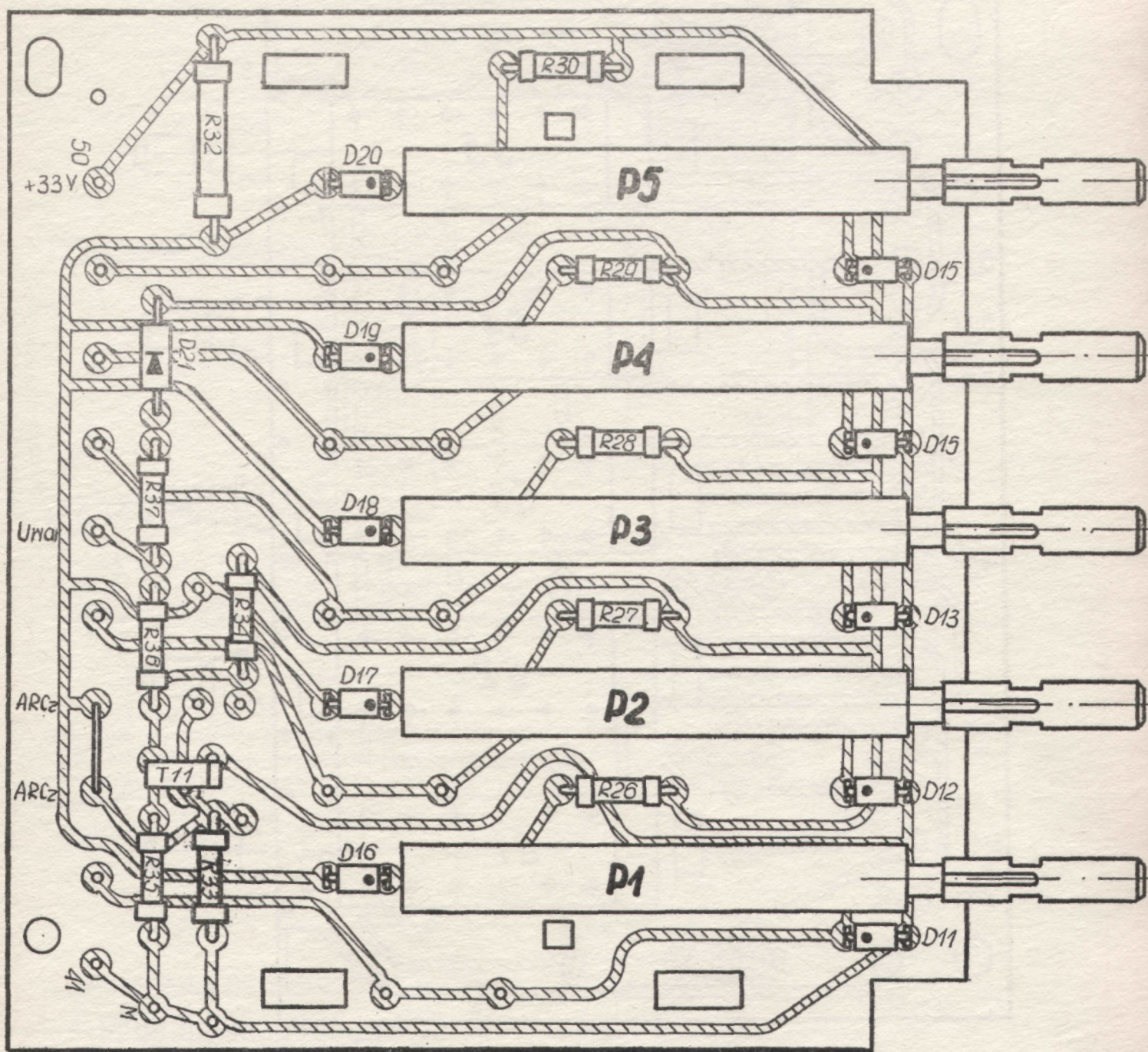
Rys. 7



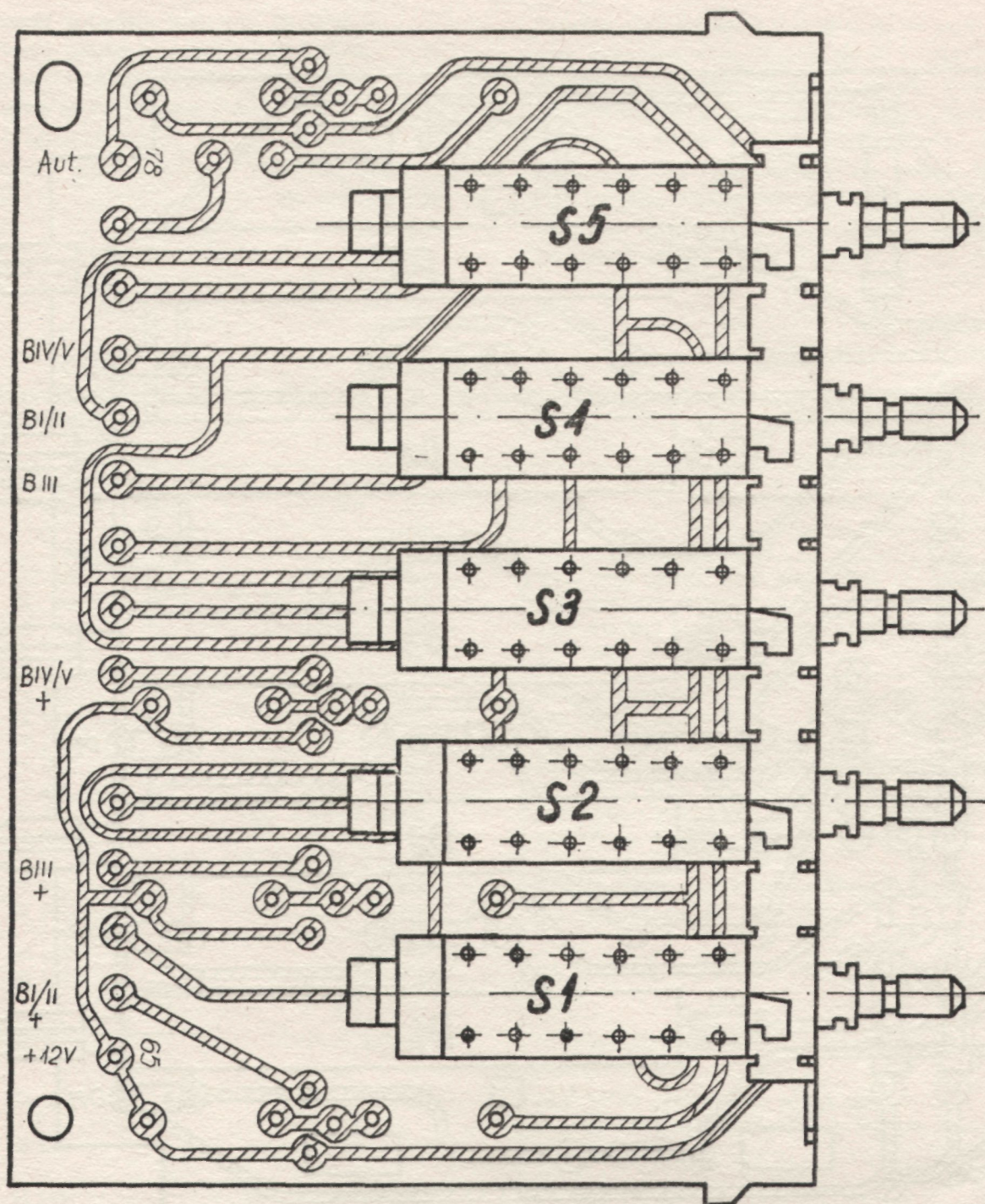
Rys. 8. Zespół złącząco-programujący ZPZ-20530M



Rys. 10. Płytki PI — widok od strony elementów

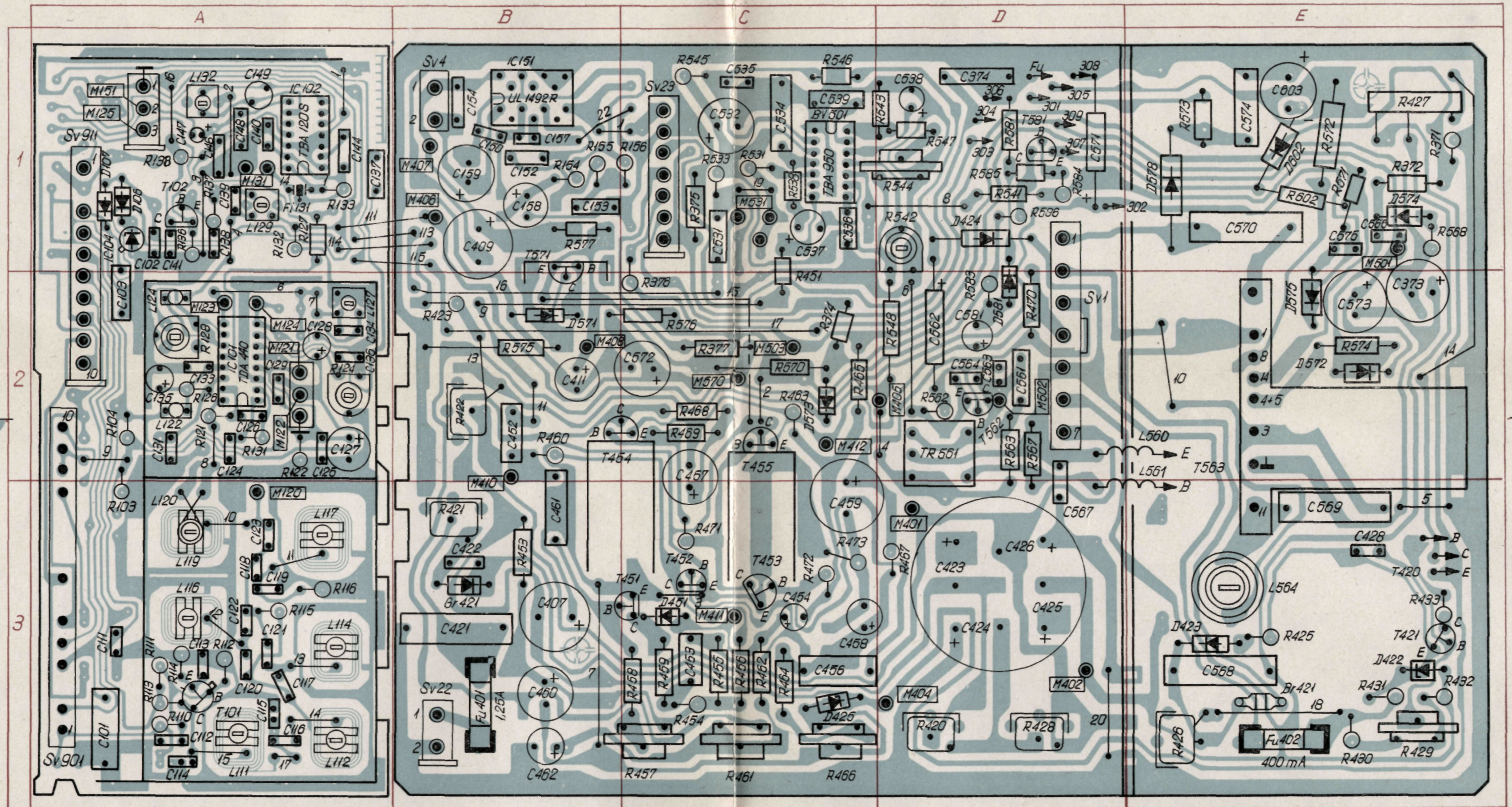


Rys. 11. Płytki PII — widok od strony elementów



Rys. 12. Płytki PIII — widok od strony elementów

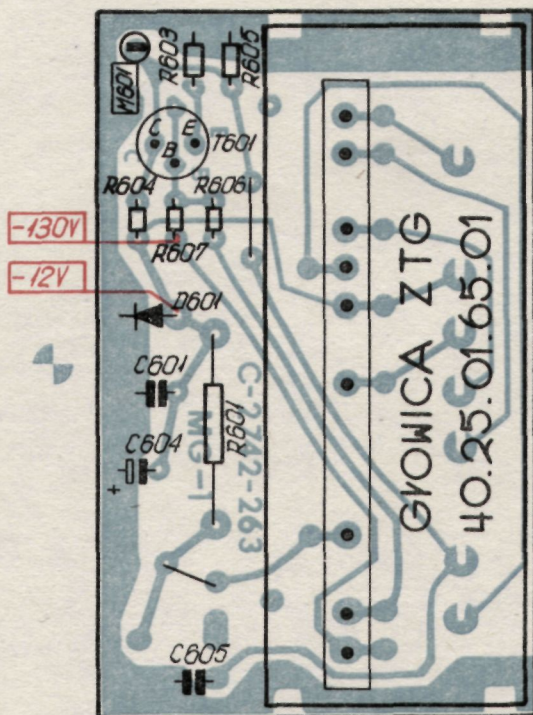
Rezystory													Kondensatory												
R103 A3	R115 A3	R128 A2	R138 A1	R375 C1	R425 E3	R432 E3	R457 C3	R464 C3	R471 C3	R542 D1	R562 D2	R573 E1	R584 D1	C101 A3	C116 A3	C124 A2	C134 A2	C144 A1	C154 B1	C411 B2	C452 B2	C461 B3	C538 D1	C567 D3	C575 E1
R104 A2	R116 A3	R129 A2	R154 B1	R376 C2	R426 E3	R433 E3	R458 C3	R465 C2	R472 C3	R543 D1	R563 D2	R574 E2	R585 D1	C102 A1	C117 A3	C125 A2	C135 A2	C146 A1	C157 B1	C421 B3	C453 C3	C462 B3	C539 C1	C568 E3	C581 D2
R110 A3	R121 A2	R131 A2	R155 B1	R377 C2	R427 E1	R451 C2	R459 C3	R466 C3	R473 C3	R544 D1	R567 D2	R575 B2	R586 D1	C103 A2	C118 A3	C126 A2	C136 A2	C147 A1	C158 B1	C422 B3	C454 C3	C531 C1	C561 D2	C569 E3	C603 E1
R111 A3	R122 A2	R132 A1	R156 C1	R420 D3	R428 D3	R453 B3	R460 B2	R467 D3	R531 C1	R545 C1	R568 E1	R576 C2	R602 E1	C111 A3	C119 A3	C127 A2	C137 A1	C148 A1	C159 B1	C423 D3	C456 C3	C532 C1	C562 D2	C570 E1	
R112 A3	R124 A2	R133 A1	R371 E1	R421 B3	R429 E3	R454 C3	R461 C3	R468 C2	R533 C1	R546 C1	R570 C2	R577 B1		C112 A3	C120 A3	C128 A2	C138 A1	C149 A1	C373 E2	C424 D3	C457 C2	C534 C1	C563 D2	C571 D1	
R113 A3	R126 A2	R136 A1	R372 E1	R422 B2	R430 E3	R455 C3	R462 C3	R469 C2	R538 C1	R547 D1	R571 E1	R581 D1		C113 A3	C121 A3	C129 A2	C139 A1	C150 B1	C374 D1	C425 D3	C458 C3	C535 C1	C564 D2	C572 C2	
R114 A3	R127 A1	R137 A1	R374 C2	R423 B2	R431 E3	R456 C3	R463 C2	R470 D2	R541 D1	R548 D2	R572 E1	R583 D2		C114 A3	C122 A3	C131 A2	C140 A1	C152 B1	C407 B3	C426 D3	C459 C3	C536 C1	C565 E1	C573 E2	
															C115 A3	C123 A3	C133 A2	C141 A1	C153 B1	C409 B1	C428 E3	C460 B3	C537 C1	C566 T563	C574 E1



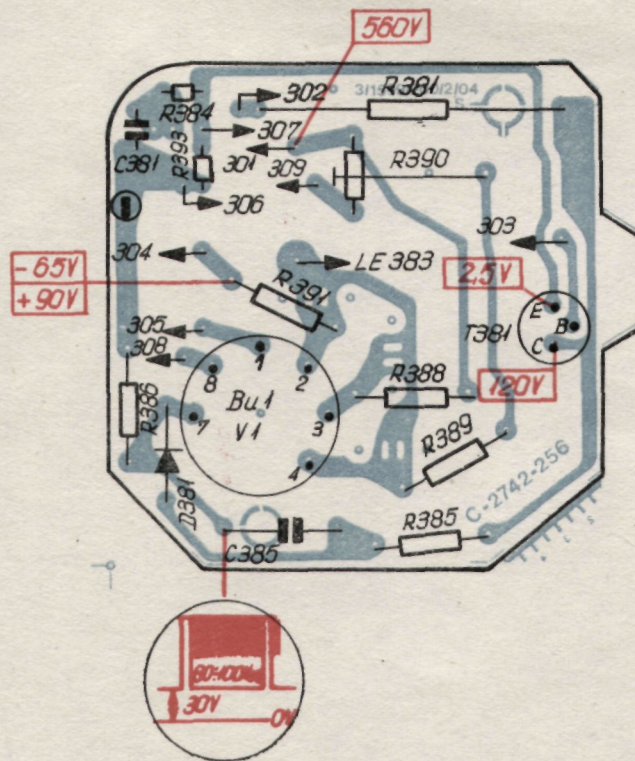
Układy scalone			Tranzystory								Diody								Inne elementy					
UL 1550 L A1	TDA 440 A2	TBA 950 C1	T101 A3	T420 E3	T451 C3	T453 C3	T455 C2	T563 E2	T581 D1	D106 A1	D422 E3	D424 D1	D451 C3	D572 E2	D574 E1	D573 E1	Gr 421 B3	Fi 131 A1	L124 A2	L129 A1	L560 E2	L564 E3	Fu 401 B3	
TBA 120 S A1	UL 1492 R B1		T102 A1	T421 E3	T452 C3	T454 B2	T562 D2	T571 B1		D107 A1	D423 E3	D425 C3	D571 B2	D573 C2	D575 E2	D581 D2	D 602 E1	L122 A2	L127 A2	L132 A1	L561 E2	T 561 D2	Fu 402 E3	

PŁYTA P.CZ.

PŁYTA GŁÓWNA
WIDOK OD STRONY ELEMENTÓW

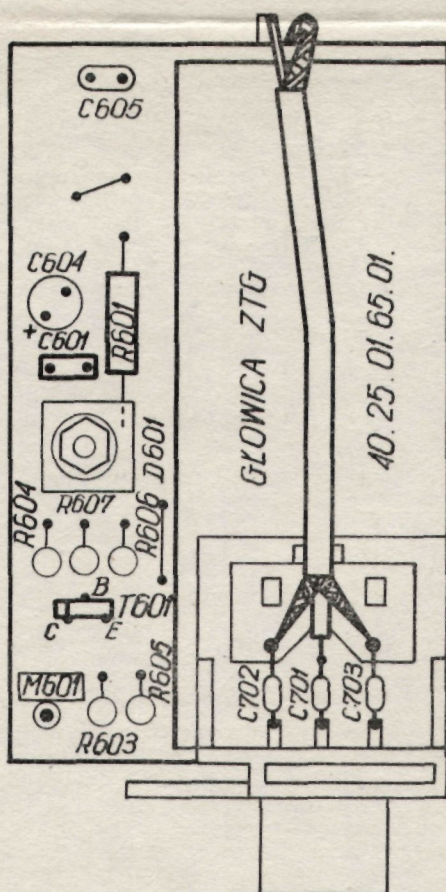


PŁYTA MODUŁU MGM-1

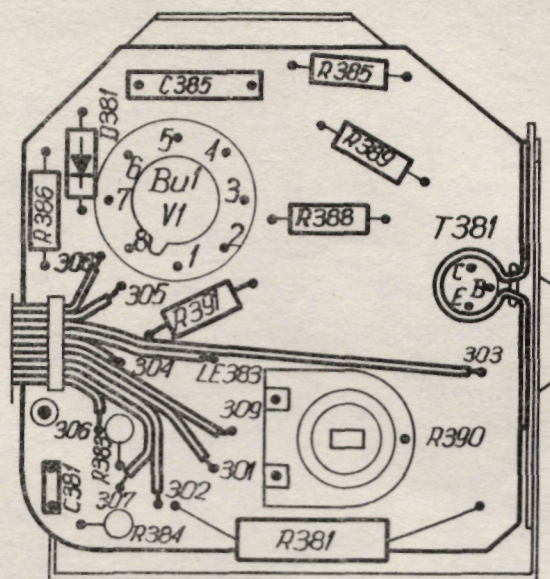


PŁYTA WZM. WIZJI

WIDOK OD STRONY MOZAIKI

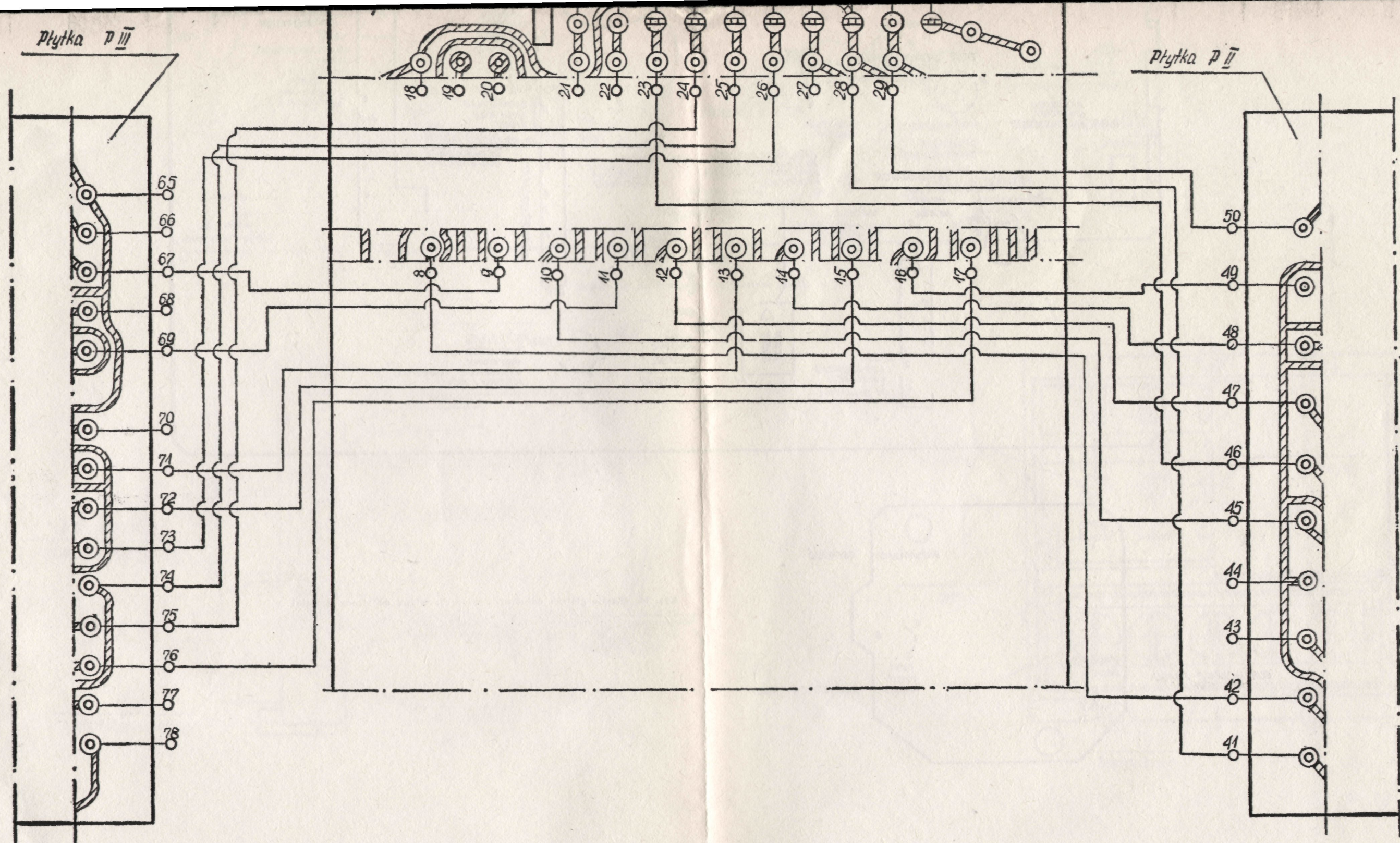


MODUŁ MGM-1

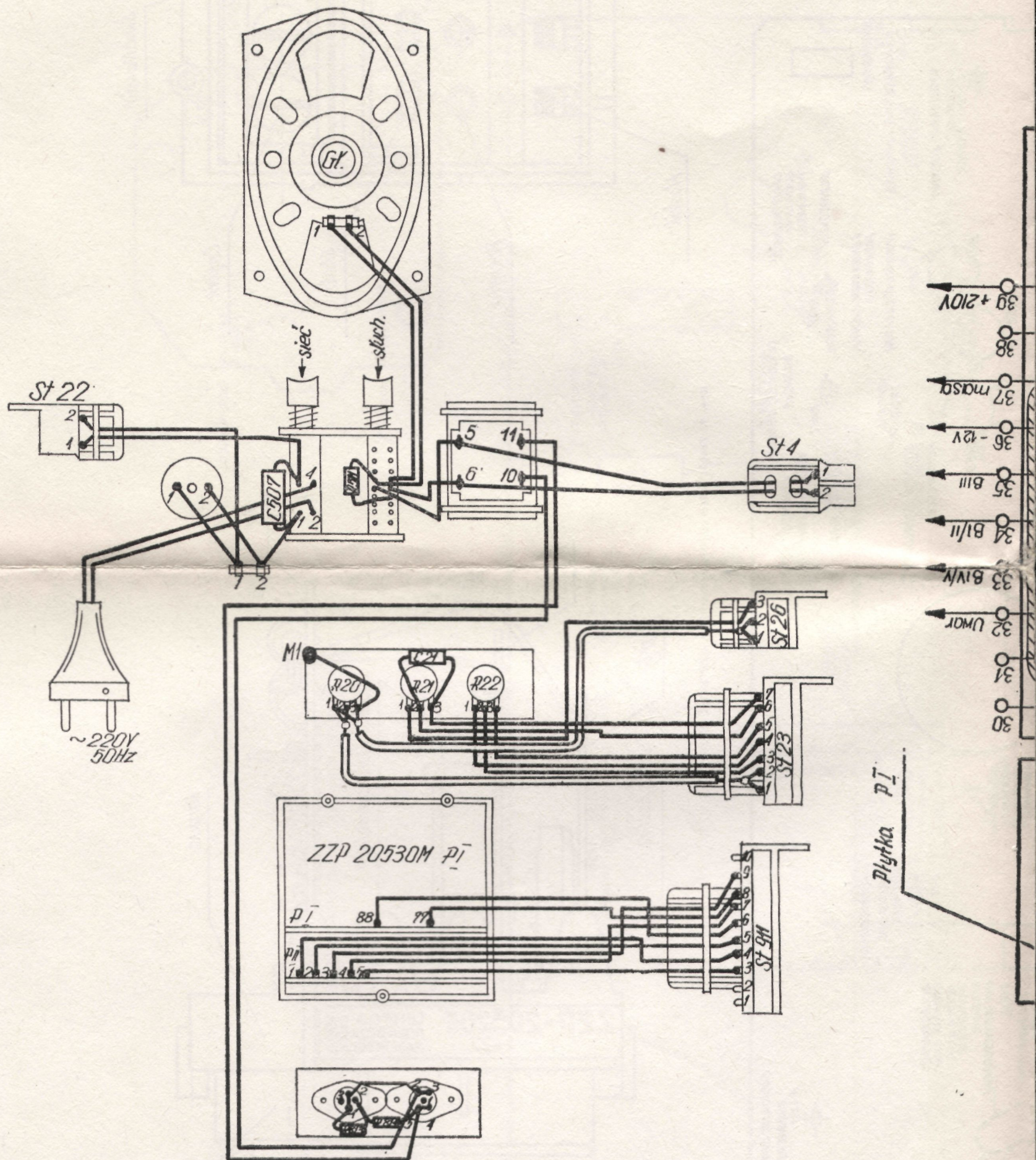


WZM. WIZJI

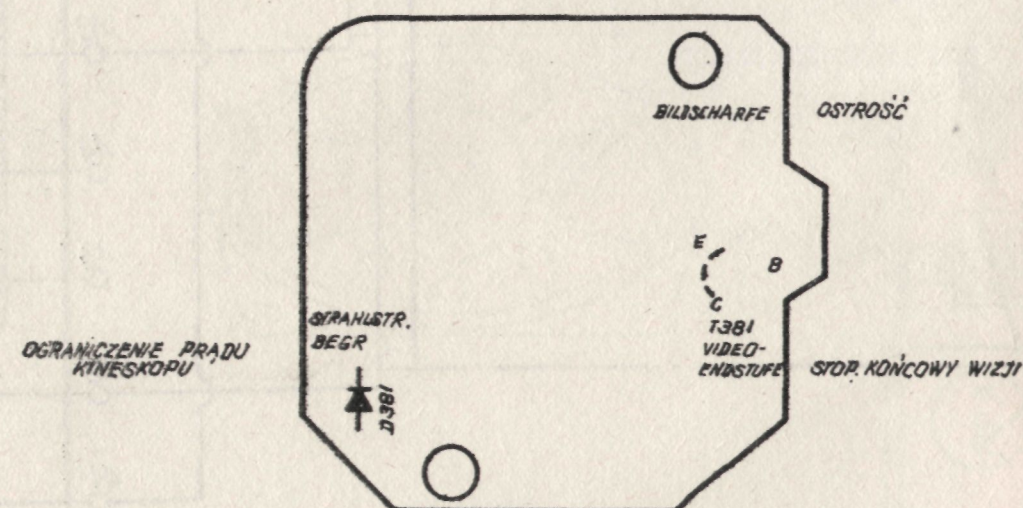
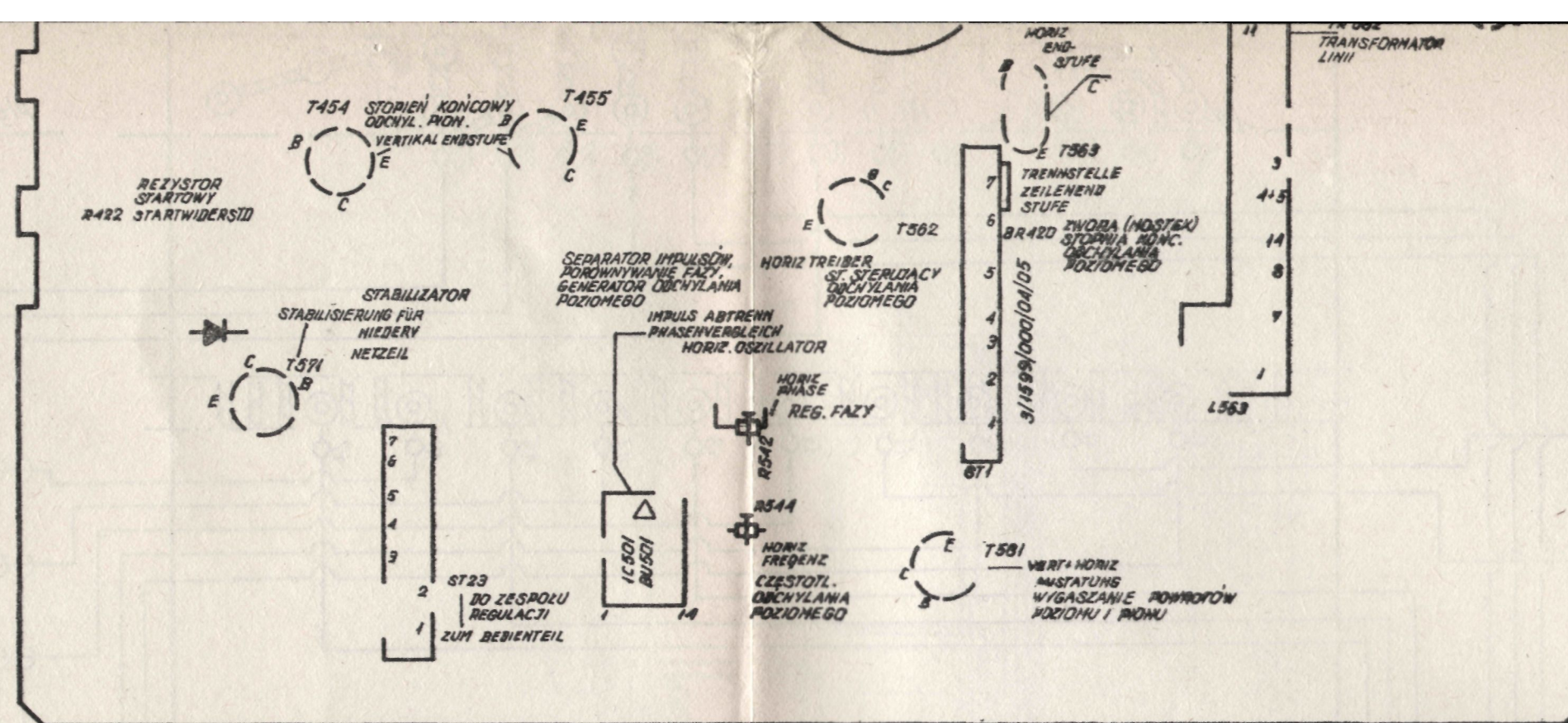
WIDOK OD STRONY ELEMENTÓW.



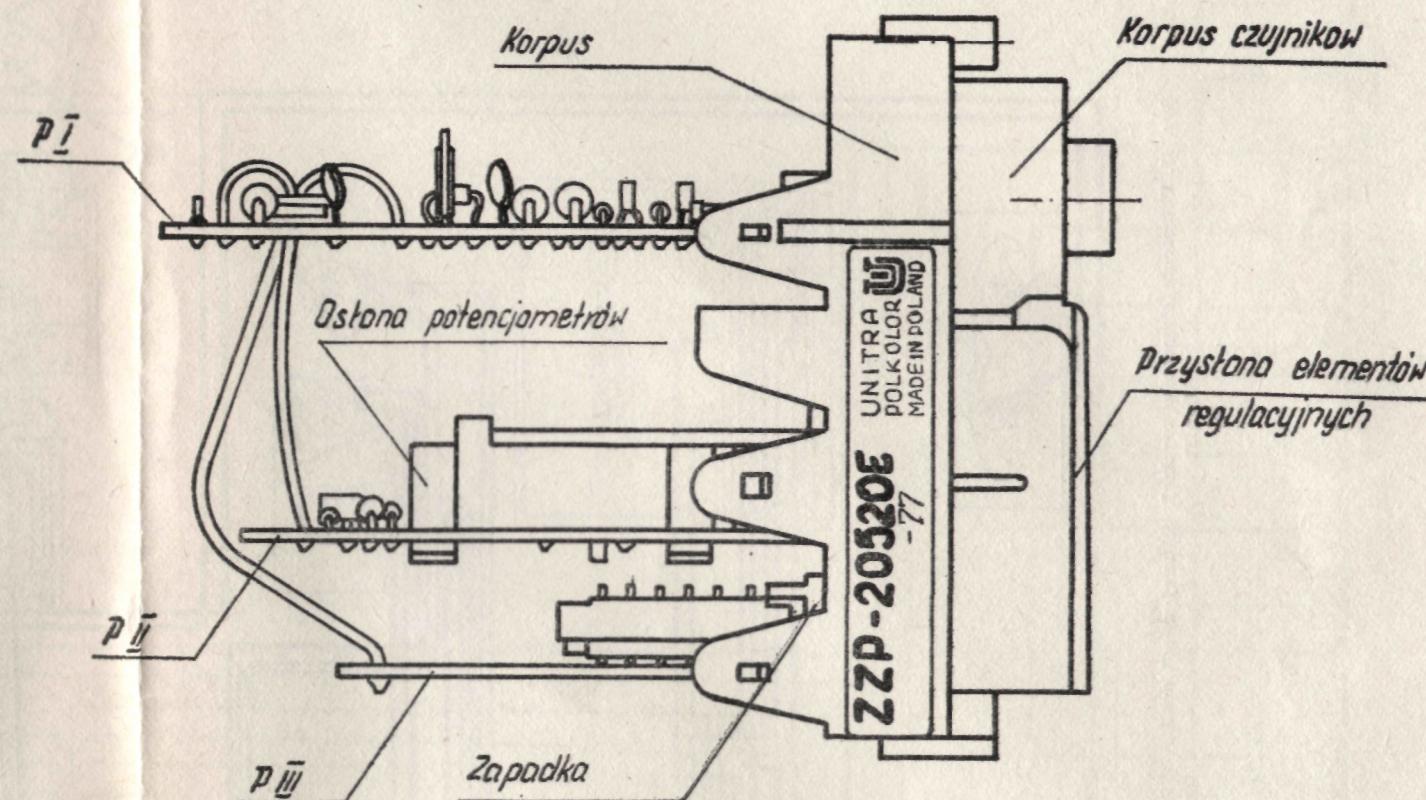
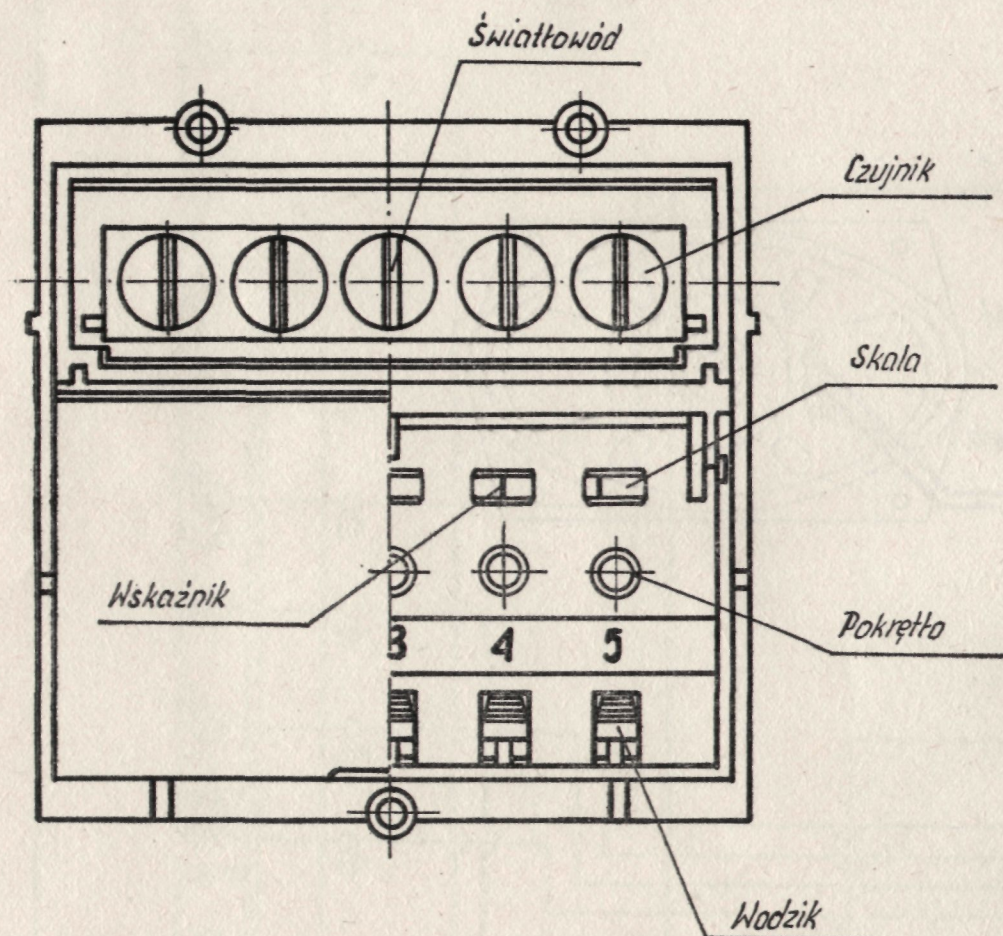
Rys. 13. Schemat połączeń między płytkami



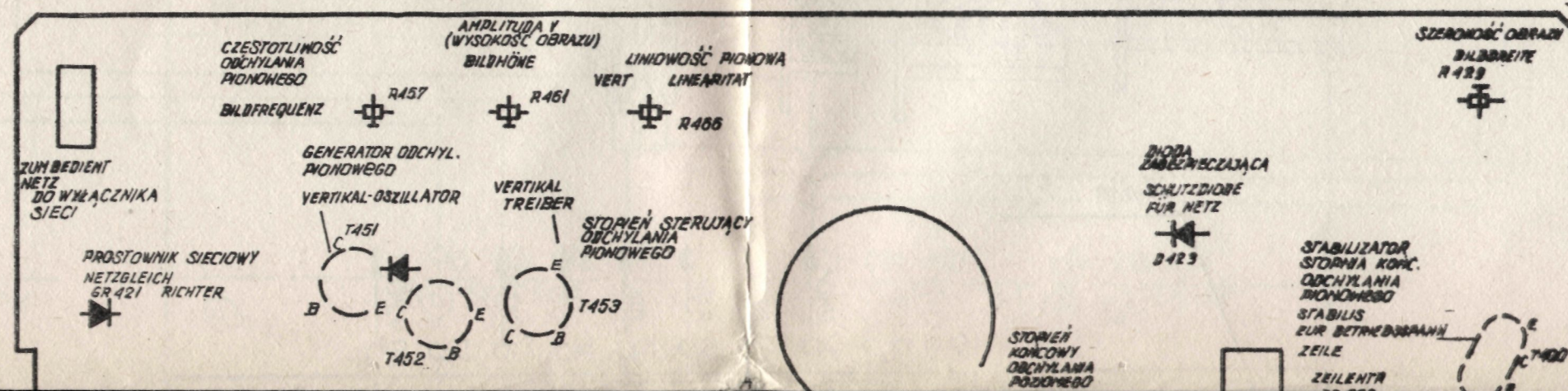
Rys. 15. Połączenie elementów regulacji głównej w odbiorniku Uran 53

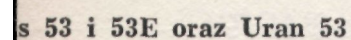


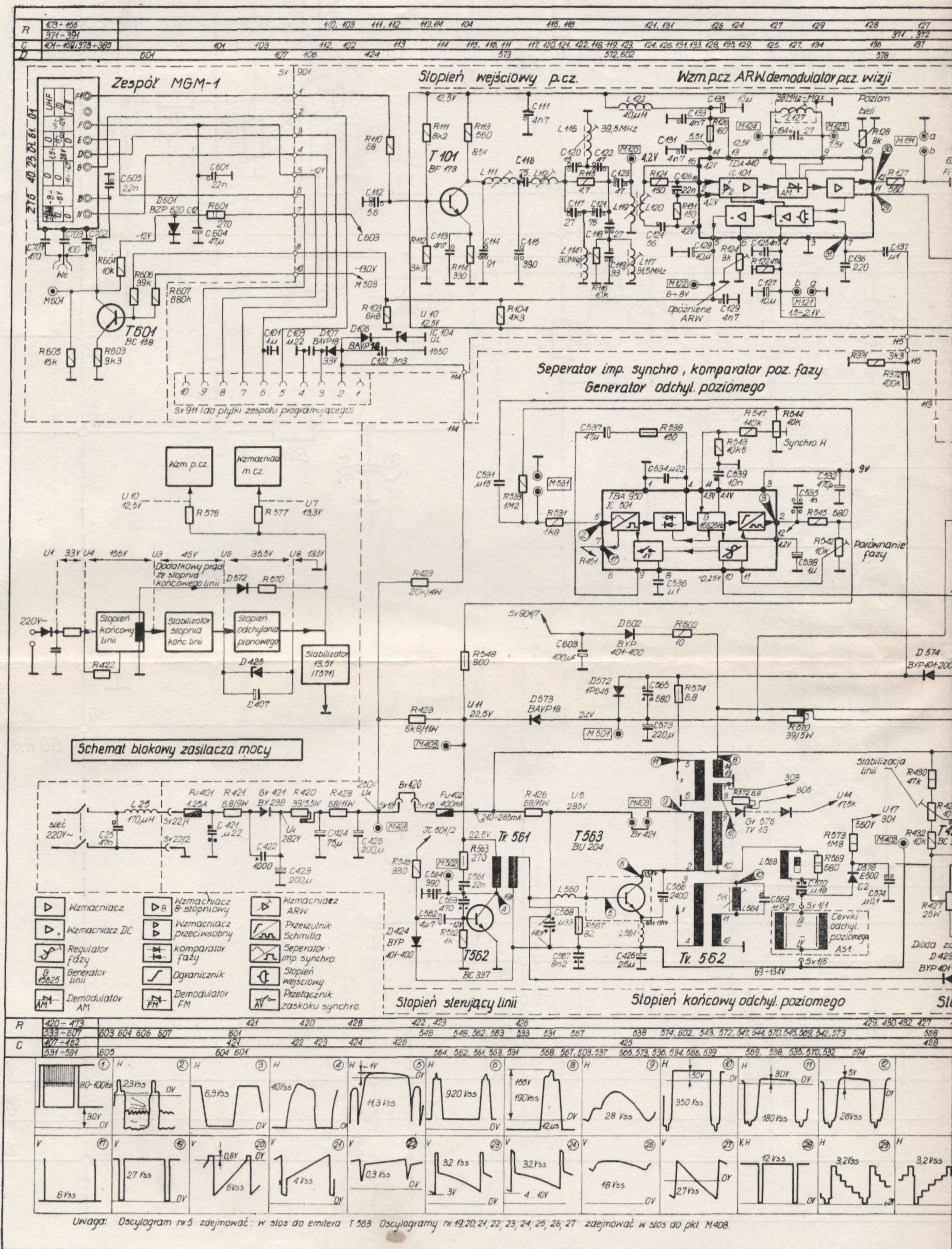
Rys. 16. Chassis główne odbiornika Uran 53. Widok od strony mozaiki



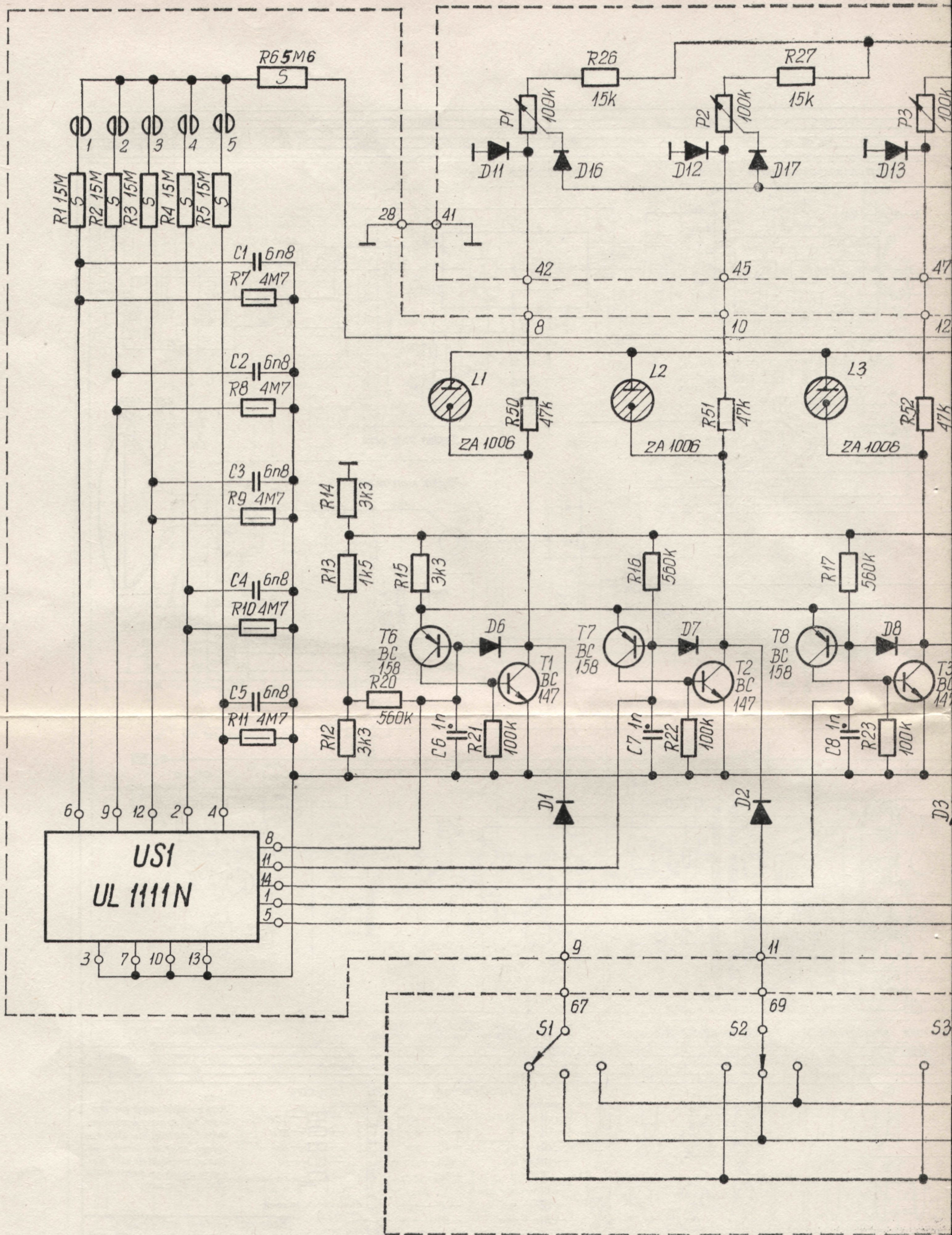
Rys. 9. Zespół załączająco-programujący ZZZP-20520E



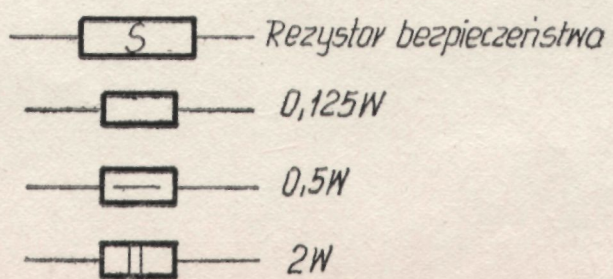




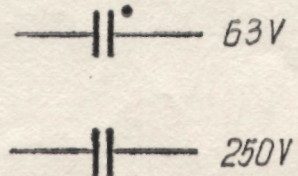
Schemat ideowy odbiorników Cygnu



Oznaczenie rezystorów



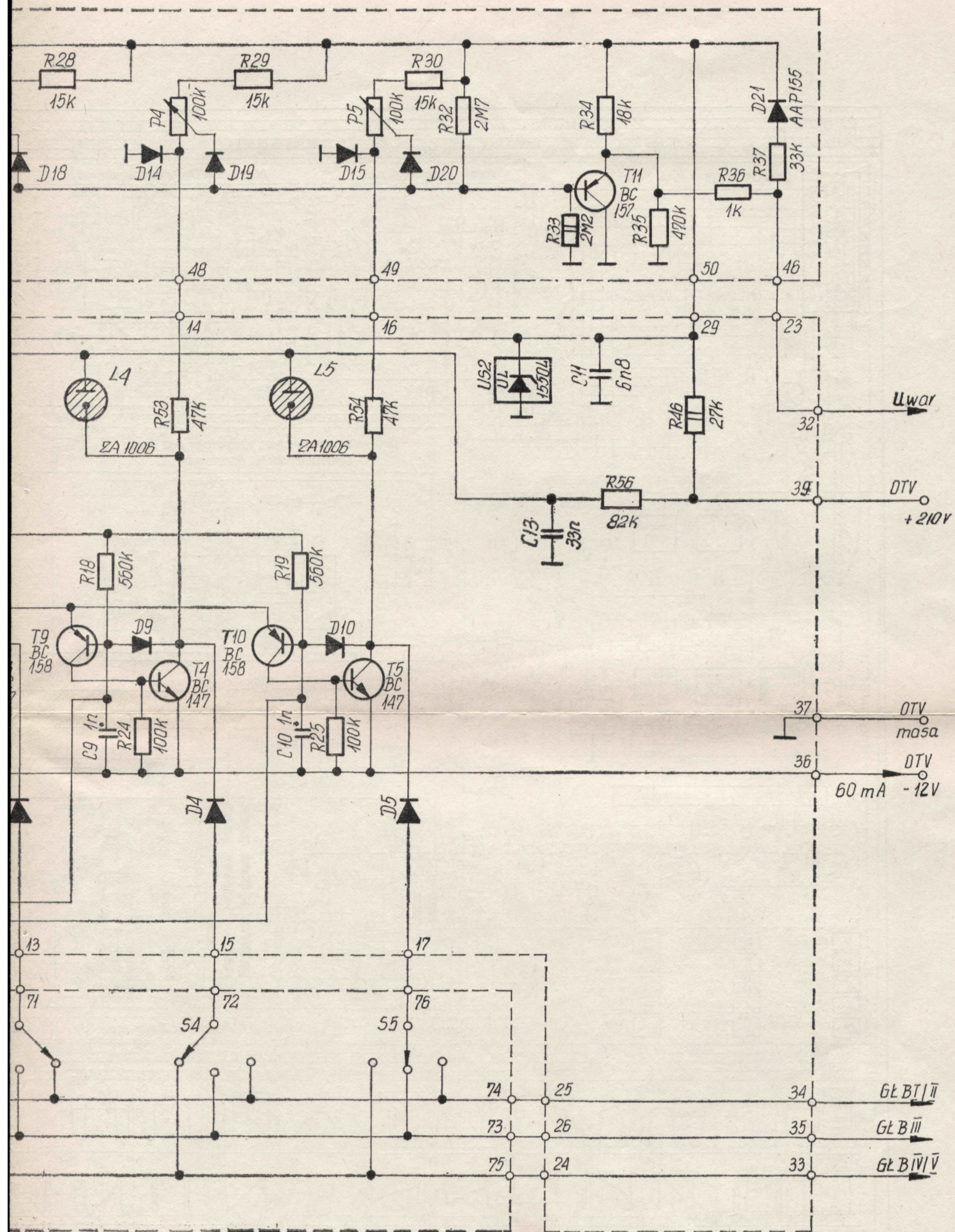
Oznaczenie kondensatorów



Uwagi:

1. Diody nieoznaczone są typu BAP795

Rys. 14. Schemat ideowy
 Uwaga. Lampy wskaźnikowe od L₁ do L₅ zastąpiono szeregowo włączonymi zamiast rezystorów R50 ÷ +210 V. W tym wypadku stabilizator US₂ i rezystor bierny



y ZZP-20520E.
 diodami elektroluminescencyjnymi CQP 441
 R54. Wówczas nie podłącza się napięcia
 R46 znajdują się na płycie głównej od-
 ka.



Producent:



**ZAKŁADY TELEWIZYJNE „UNITRA-POLKOLOR”
WARSZAWSKIE ZAKŁADY TELEWIZYJNE „TELZA”
Warszawa, ul. Matuszewska 14**

site: unimor.info

scan: stryker2(at)o2.pl