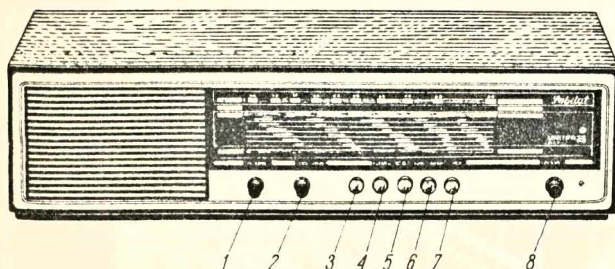




SCHEMATY URZĄDZEŃ RADIOELEKTRONICZNYCH

Tranzystorowy odbiornik radiowy „JUBILAT”

Producent: Zakłady Radiowe „DIORA”



Odbiornik radiowy „Jubilat”

1 – wyłącznik oraz regulator siły głosu, 2 – regulator barwy tonu, 3 – klawisz odtwarzania nagrań gramofonowych lub magnetofonowych, 4 – włącznik zakresu fal długich, 5 – włącznik zakresu fal średnich, 6 – włącznik zakresu pasma 49 m, 7 – włącznik zakresu UKF, 8 – pokrętko strojenia

1. DANE TECHNICZNE

Zakresy fal:

długie 165÷285 kHz (2000÷1053 m)

średnie 525÷1605 kHz (571,4÷187 m)

krótkie 5,95÷9,775 kHz (pasma 49, 41 i 31 m)

UKF 65,5÷73 MHz (4,56÷4,12 m)

Częstotliwości pośrednie:

AM – 465 kHz

FM – 10,7 MHz

Czułość:

fale długie – 200 μ V; 3,0 mV/m
fale średnie – 150 μ V; 2,0 mV/m
fale krótkie – 200 μ V

przy mocy
50 mW i
 $\frac{U_{sygn}}{|U_{szum}|}$
= 20 dB

UKF – 35 μ V (SEM) przy mocy
50 mW i
 $\frac{U_{sygn}}{|U_{szum}|}$
= 26 dB

wejście gramofonowe – 250 mV/1,5 W przy
 R_{wej} = 500 k Ω

Selektywność:

dla toru AM $S \pm 9$ kHz – 22 dB przy $f = 1$ MHz

dla toru FM $S \pm 300$ kHz – 20 dB przy $f = 69$ MHz

Szerokość pasma:

AM 180÷3150 Hz

FM 180÷7000 Hz

Znamionowa moc wyjściowa: 1,5 VA przy
 $h \leq 7\%$

Pobór mocy: około 10 W

Zasilanie: 220 V/50 Hz

2. WAŻNIEJSZE PODZESPOŁY

2 × BFP215 (T1, T2) – wzmacniacz
w. cz., mieszacz
– FM
3 × BFP214 (T3, T4, T5) – wzmacniacz
w. cz., mieszacz,
wzmacniacz
p. cz. – AM
2 × BC528 (T6, T7) – wzmacniacz
m. cz.

AC180K (T8)

– wzmacniacz
m. cz.

AC180K (T9)

– wzmacniacz

AC181K (T10)

– mocy

DOG53 (D5)

– detektor AM

DOG62 (D2)

– ogranicznik

OA47 (D1)

– ogranicznik

2 × DOG53 (D3, D4)

– detektor FM

2 × DZG2 (D6, D7)

– prostownik

DOG52

– prostownik

DOG52

– ogranicznik

Potencjometry: R_{41} , R_{42} PU-121-10 k Ω

– C 0,1 W,

oś 25 P-5

R_{44} PKd-410-250 k Ω

– nastawny

R_{57} PD302-1 M Ω -0,25

– nastawny

Kondensator obrotowy: C_{12} , C_{16} , C_{27} , C_{28}
LGO6-15 4-sek-
cyjny

Trymery C_{20} , C_{25} , C_{34} , C_{35} , C_{81} KDPd-30-
-4,5/27

Obwód wejściowy

FM

Nr rys. 3573-096-1

Wzmacniacz w. cz.

FM

Nr rys. 3573-116-1

Oscylator FM

Nr rys. 3573-094-3

Filtry p. cz. FM

Nr rys. 089-1, 089-2,

090-1, 091-1, 092-1

Eliminator p. cz. AM

101-2

Filtry p. cz. AM

3-23A3, 3-23A3,

088-1

Oscylator fal długich

124-1

i średnich

Oscylator fal

krótkich

123-1

Obwód wejściowy

fal długich

3342-042-1

Obwód wejściowy

fal średnich

3342-043-1 (strojony)

3342-036-1

Obwód wejściowy

fal krótkich

120-1

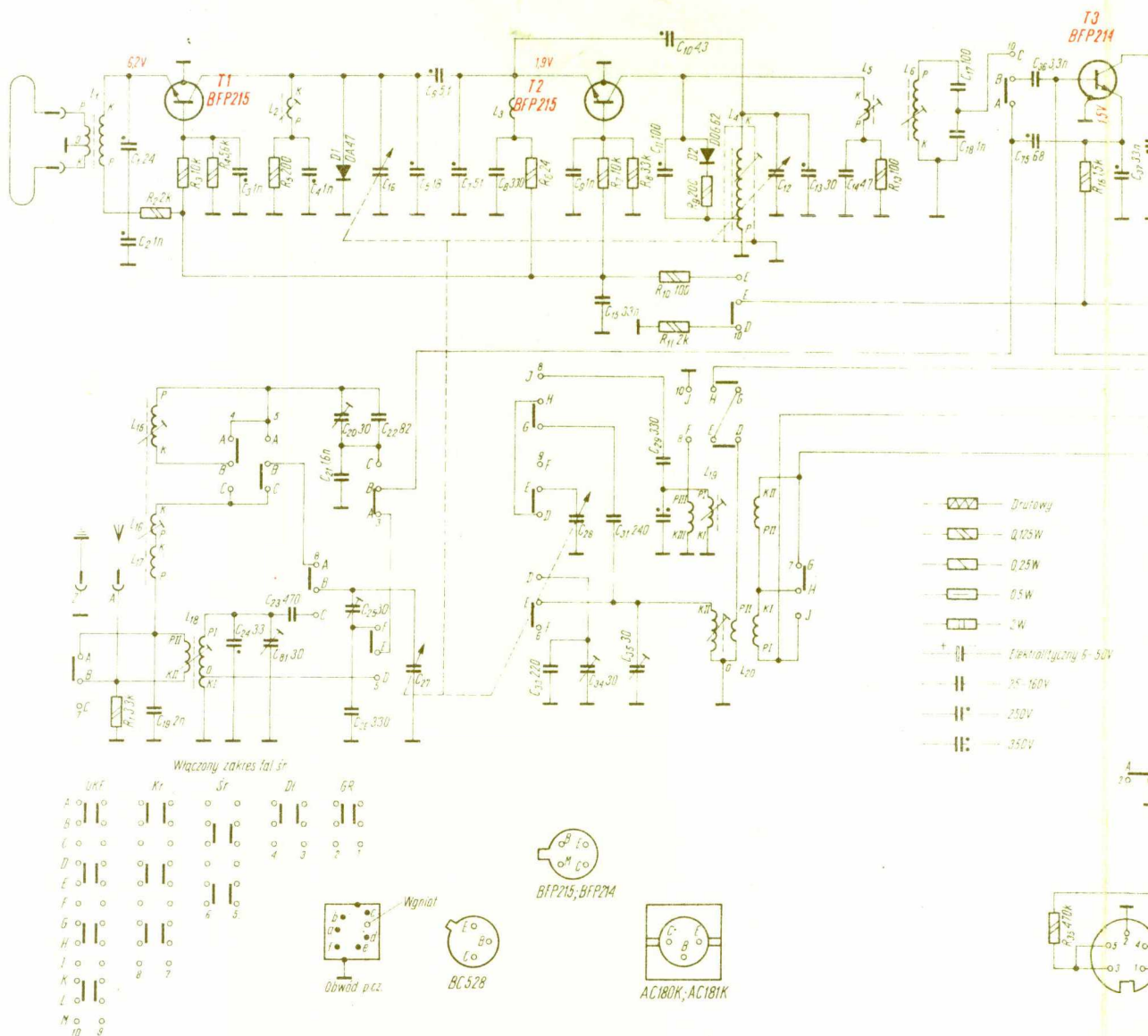
Głośnik GD14,5/9,5/1,5F2A-25 Ω

Transformator sieciowy TS-15/4-676

Przełącznik segmentowy	974-65-006-1
Gniazdo anteny zewnętrz. AM	4569-025-1
Gniazdo anteny zewnętrz. FM	4569-027-1
Gniazdo gramofon-magnetofon	3573-054-1
Wtyk antena-ziemia	4569-028-1
Wtyk UKF	4569-026-1
Wkładka bezpiecznikowa zwłocznna	W-Ba-T-100 mA
Żarówka	6,5 V/0,2 A E 10/13

3. WYJMOWANIE ODBIORNIKA Z OBUDOWY

1. Poluzować trzy wkręty mocujące ściankę tylną odbiornika.
2. Odkręcić za pomocą klucza nasadowego dwa wkręty mocujące od spodu korpus odbiornika.
3. Odkręcić sześć wkrętów mocujących wewnątrz skrzynki płytę czołową.
4. Odkręcić za pomocą klucza nasadowego dwa wkręty mocujące od spodu transformator.



Schemat ideowy

Uwaga: zastrzega się możliwość zmian

4. STROJENIE ODBIORNIKA

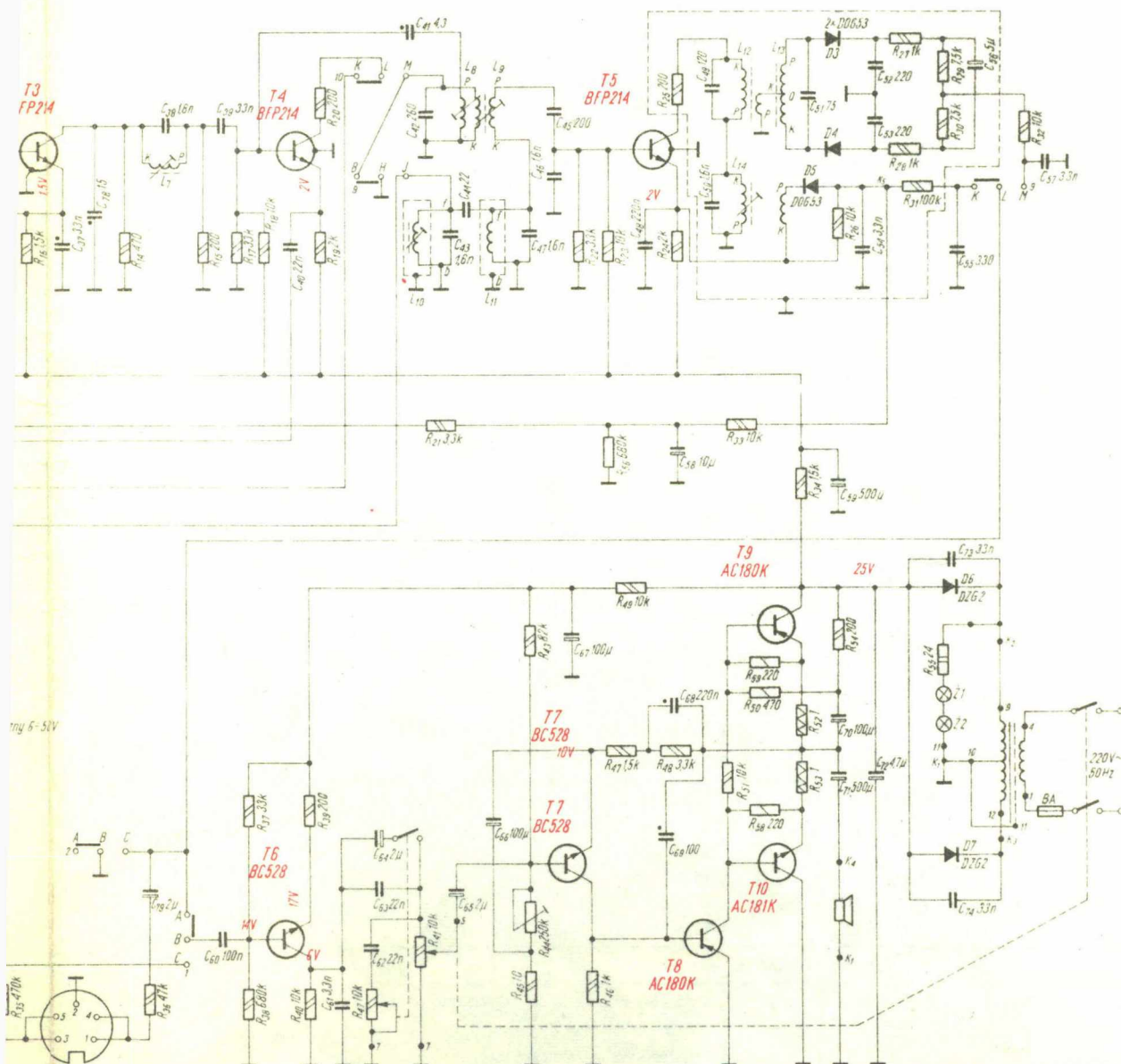
Tor AM

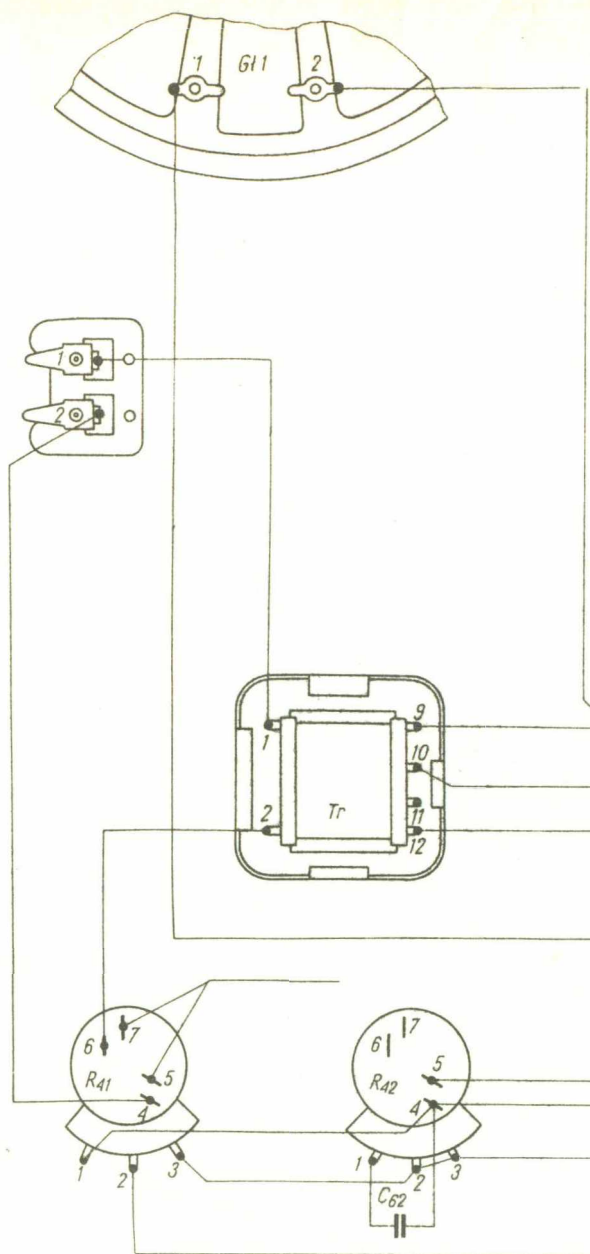
Strojenie odbiornika należy przeprowadzać zgodnie z tablicą strojenia. Dla poprawnego zestrojenia toru p. cz. AM zaleca się stosować wobulator. Strojenie należy przeprowadzać przy małych poziomach sygnałów wejściowych.

Tor FM

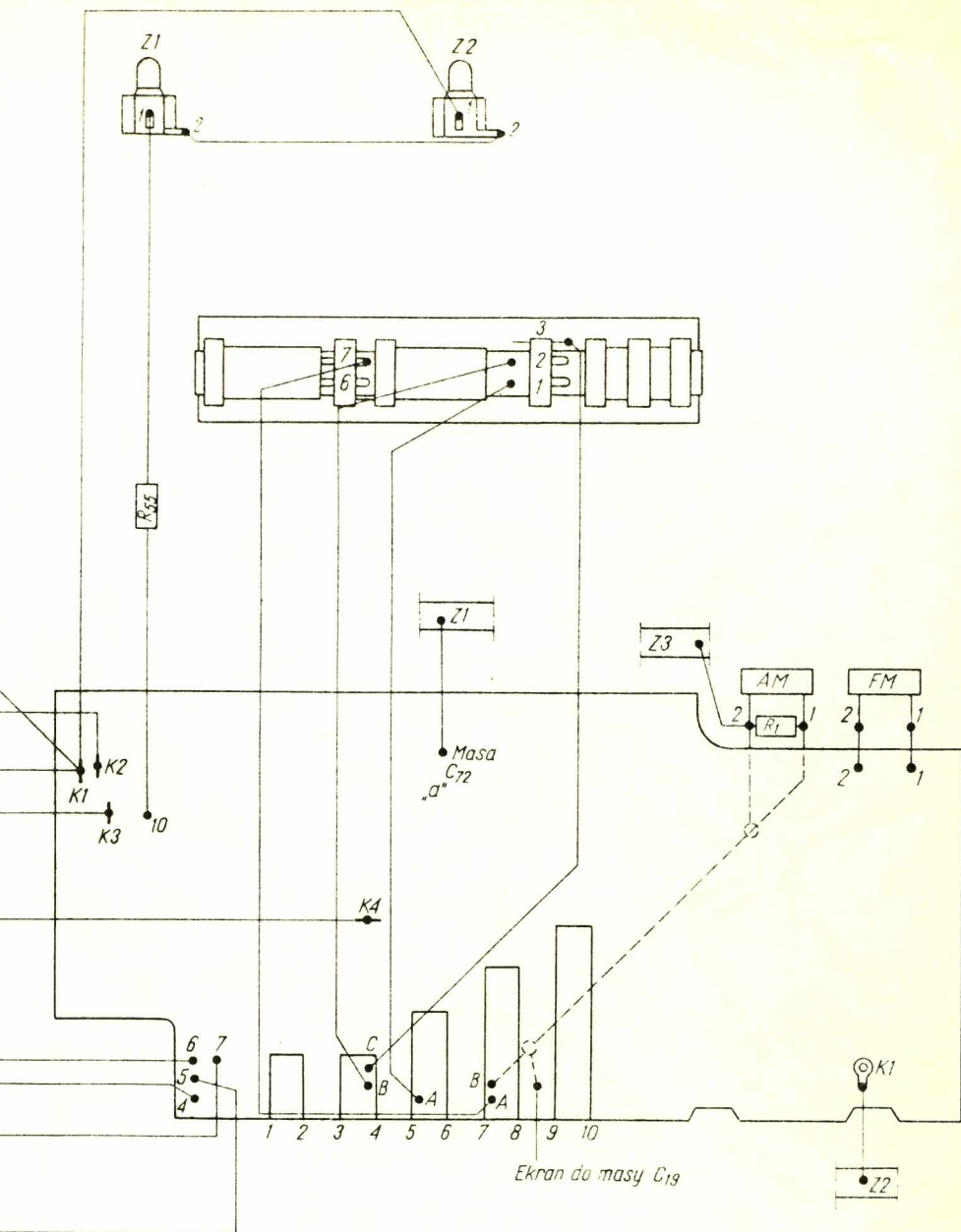
Generator sygnałowy łączy się do wejścia odbiornika przez czwórnik dopasowujący (symetryzator) rezystancję wejściową generatora (50, 60 lub 75 Ω) do rezystancji wejściowej odbiornika 280 Ω .

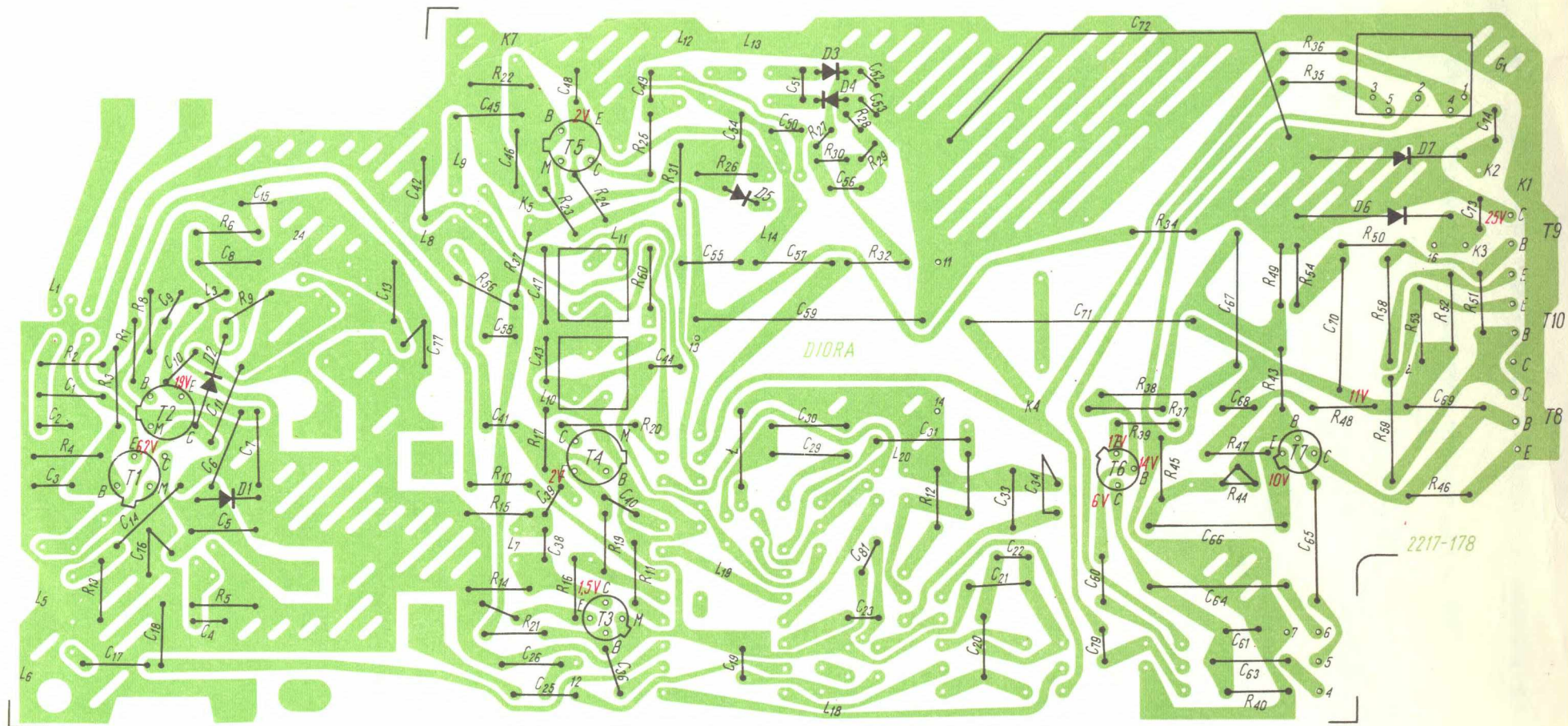
Zaleca się stosować wobulator, szczególnie do strojenia toru p. cz.



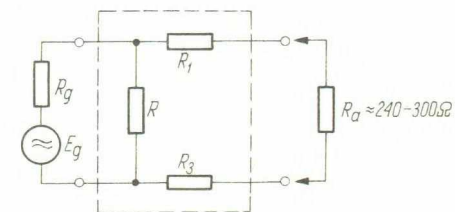
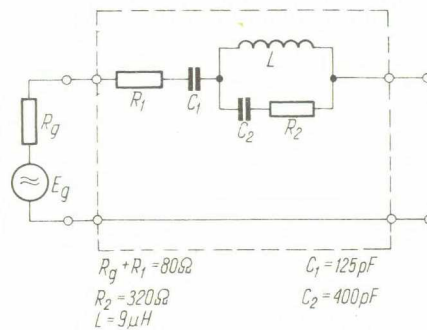
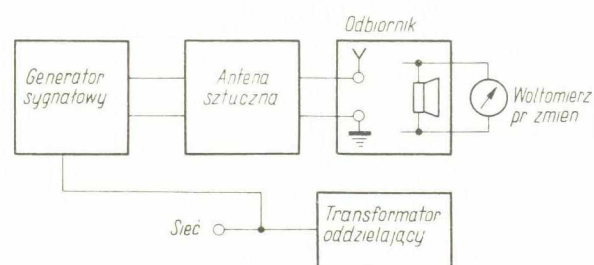


Schemat montażowy

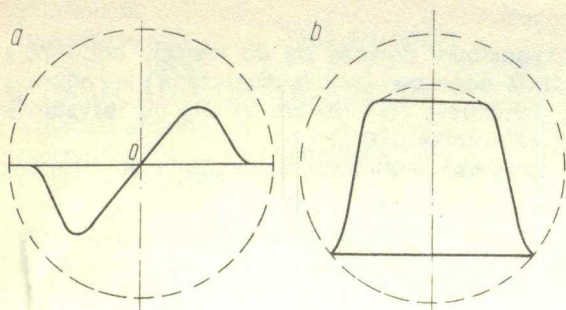




Płytką odbiornika

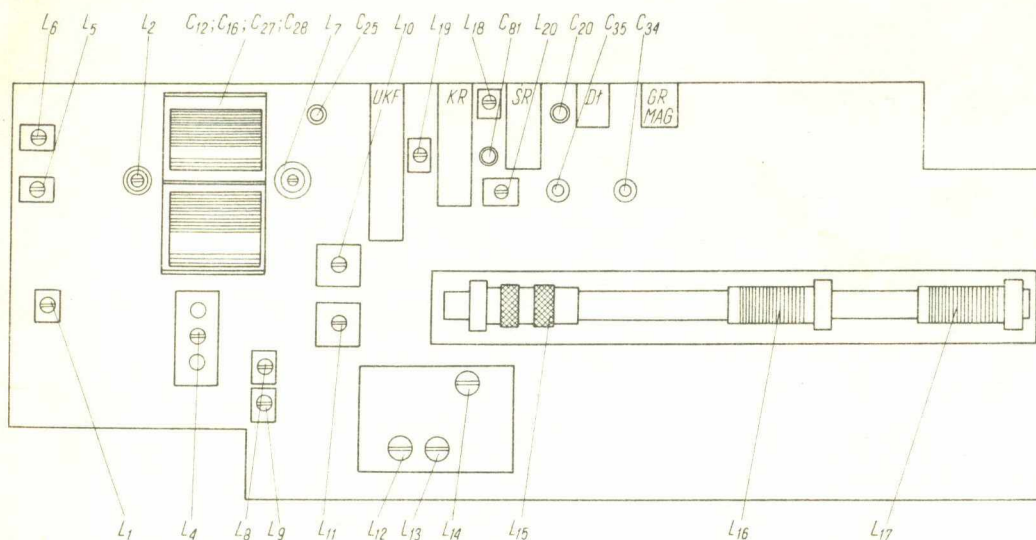


Antena sztuczna FM (czwórnik)



Krzywe strojenia toru FM

a – krzywa S, b – krzywa II

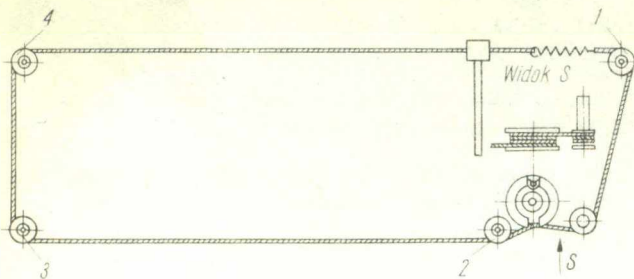


Elementy strojone i regulowane

5. TABLICA STROJENIA

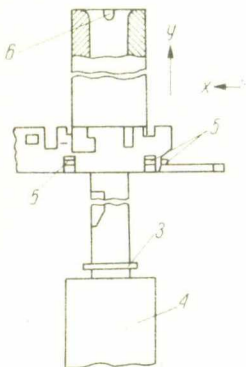
Zakres	Miejsce doprowadzenia sygnału	Częstotliwość strojenia	Polożenie wskazówek		Elementy strojone	Czułość przy mocy wyjściowej 50 mVA	
p. cz. AM	gniazdo A-Z przez antenę sztuczną	465 kHz	Śr	środek wybiegu	przy rozstr. L_7 maks. L_{14} , L_{11} , L_{10}		
p. cz. AM	gniazdo A-Z przez antenę sztuczną	465 kHz	Śr	środek wybiegu	minimum L_7		
		Obwody heterodyny					
Śr	gniazdo A-Z przez antenę sztuczną	520 kHz 1620 kHz	Śr	lewe skrajne prawe skrajne	L_{20} C_{35}		
DI	gniazdo A-Z przez antenę sztuczną	290 kHz	DI	prawe skrajne	C_{34}		
Kr	gniazdo A-Z przez antenę sztuczną	5,8 MHz	Kr	lewe skrajne	L_{19}		
		Obwody wejściowe					
Śr	gniazdo A-Z przez antenę sztuczną	560 kHz 1500 kHz	Śr	Dostroić do maks. mocy wyjściowej lub ustawić krzywą na środku ekranu wobulatora	zewnętrzna cewka L_{15} C_{25} L_{17} C_{20} L_{18} C_{81}	40÷160 μ V	$U_{sygn}/U_{szum} = 20$ dB
DI	gniazdo A-Z przez antenę sztuczną	175 kHz 280 kHz	DI			60÷180 μ V	
Kr	gniazdo A-Z przez antenę sztuczną	6 MHz 9,5 MHz	Kr			20÷100 μ V	
p. cz. FM	kontakt K6 płytki 4573-124	10,7 MHz	FM		maks. L_{12} , L_9 , L_8 , L_6 , L_5 , L_{13} stroić na symetryczną krzywą „S”		
FM	gniazdo FM	69 MHz	FM	69 MHz	het. wejście L_4 L_1 , L_2	8÷15 μ V	$U_{sygn}/U_{szum} = 26$ dB

6. NAPĘD SKALI

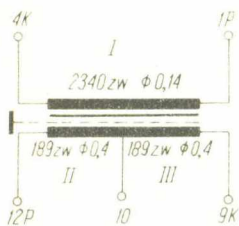


Schemat napędu AM, FM

7. WYMIANA SUWAKA W PRZEŁĄCZNIKU „ISOSTAT”



8. TRANSFORMATOR



Wymiana napędu nie wymaga demontażu odbiornika. Napęd staje się widoczny po dokonaniu następujących czynności:

- zjąć pokrętki 1, 2 i 8,
- odkręcić dwa wkręty mocujące skalę i listwę.

Zakładanie napędu skali

- Otworzyć agregat.
- Przytrzymać sprężynę (położenie jak na rys.), linkę prowadzić przez kółka 4, 3, 2.
- Nawinąć trzy zwoje na kole agregatu, a czwarty zwój założyć na dwa zaczepy umieszczone na kole.
- Nawinąć dwa zwoje na rolce napędowej pokrętki strojenia, przekładając linkę do wewnątrz.
- Prowadzić linkę przez kółko i połączyć ze sprężynką. Węzeł zabezpieczyć emalią nitro.

Uwaga: Naciąg sprężynki – 5 mm od położenia spoczynkowego. Dostęp do klawiszy wymaga zdjęcia pokręteł 1, 2, 8 i listwy.

W celu wymiany suwaka względnie jego sprężyn stykowych należy:

- zjąć zawleczkę 3,
- nacisnąć do oporu listwę blokującą 5 w kierunku „x”,
- nacisnąć klawisz 4 do oporu w kierunku „y” tak, aby po drugiej stronie suwaka był widoczny występ suwaka 6,
- obciąć występ suwaka 6,
- wyciągnąć suwak przesuwając go w kierunku przeciwnym do „y”.

Przy wykonywaniu tych czynności listwa blokująca 5 musi być przez cały czas naciśnięta do oporu.

Przy zakładaniu suwaka należy korzystać z instrukcji „Przełączniki klawiszowe segmentowe. Instrukcja użytkowania i napraw”, wydanej przez ZR „ELTRA”.

DANE UZWOJENIA CEWEK

Zakres	Obwód wejściowy				Obwód heterodyny				
	nr cewki	antenowa	obwodu	bazy	nr cewki	emitera	obwodu	kolektora	
DI	L ₁₅	—	2×75 zw. DNJJ-0,12	—	L ₂₀	na 3 zw. obwodu odczep	10 zw. DNJJ-0,12	119 zw. DNEul-0,1	
Śr	L ₁₆	—	40 zw. DNEul-0,25	—					
	L ₁₇	—	31 zw. DNEul-0,25	—					
Kr	L ₁₈	9 zw. DNEul-0,1	20 zw. DNEJ-0,2	na 16 zw. obwodu odczep	L ₁₉	—	47 zw. DNJJ-0,12	10 zw. DNEul-0,1	
Eliminator	L ₇								
	L ₁₄		90,5 zw. LNEJ 1×10×0,05 mm	sprzęgająca 50,5 zw. DNEul-0,1					
UKF	L ₁	4,5 zw. odczep na 2 ¹ / ₈ zw. DNJJ-0,2	5 ¹ / ₄ zw. DNEul-0,25	—	L ₄		3 ¹ / ₂ zw. DNm-0,8 AGLm na 1 ³ / ₄ zw. odczep		
	L ₂	cewka wzm. w. cz. 4,5 zw. DNm-0,8							
	L ₃	dławik korekcyjny 13 zw. DNJJ-0,12							
	L _{5,6} L ₈ L ₉	cewki obwodu p. cz. FM		neutralizacji					
		—	16 zw. DNJJ-0,12	3 zw. DNEul-0,1					
			9 zw. DNJJ-0,12						
			11 zw. DNJJ-0,12						
	L ₁₂ L ₁₃	cewki obwodu dyskryminatora							sprzęgająca
		—	16 zw. DNJJ-0,12	6 zw. DNEul-0,1					
—		2×11 zw. DNJJ-0,12							

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1976
Nakład 20200 egz.

621.396.62.061

Schemat opracowali inż. *Anatol Górnisiewicz, Janusz Wyszkowski*

Redaktor merytoryczny mgr inż. *Zofia Wodzyńska*

Opracowanie graficzne *Andrzej Nowaczyk*

Redaktor techniczny *Jadwiga Majewska*

Korektor *Hanna Klimczukowa*

Wszelkie prawa zastrzeżone

Zakłady Graficzne w Katowicach ul. Armii Czerwonej 138.

Zam. 976_A 4/75. Cena zł 15,—