

**INSTRUKCJA SERWISOWA
STEREOFONICZNEGO SAMOCHODOWEGO
ODBIORNIKA RADIOWEGO Z ODTWARZACZEM**

 **UNITRA**
DIOORA

WIRAŻ 5 RPS-604

UWAGI:

1. Całość dokumentacji serwisowej stanowi instrukcja serwisowa WIRAŻ RPS-601 oraz niniejsza wkładka.
2. W odbiorniku WIRAŻ 5 zastosowano m.in.: głowicę UKF, płytkę PŁ-2 toru p.cz.-FM, mechanizm strojenia z odbiornika SKALD 2 RP-630 i mechanizm odtwarzacza stereofonicznego oraz tor odbiorczy AM z odbiornika WIRAŻ RPS-601.
3. Odbiornik WIRAŻ 5 nie posiada: toru ogranicznika trzasków na FM i układu redukcji pasma na FM.
4. Rysunki podane w niniejszej wkładce zastępują rysunki o tej samej numeracji w instrukcji WIRAŻ RPS-601.

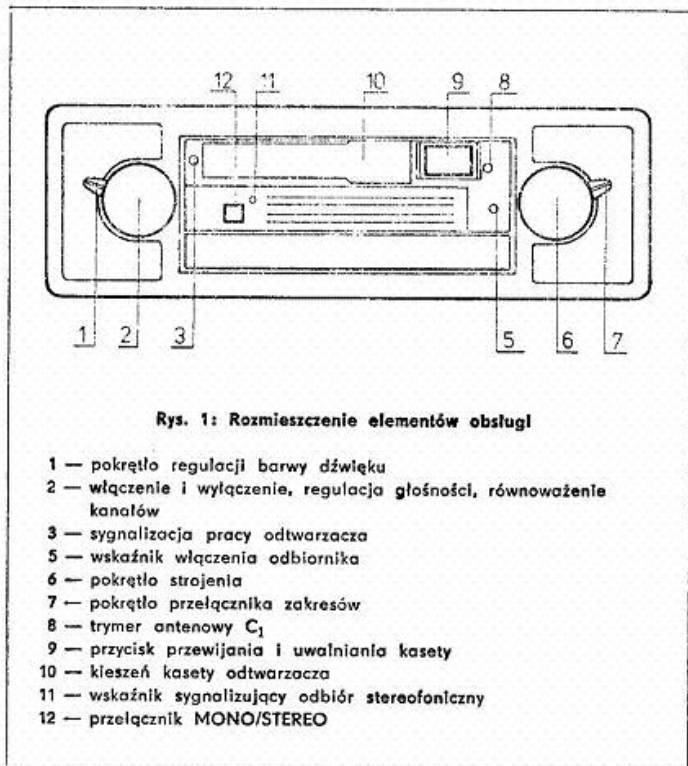
I. DANE TECHNICZNE

1. Zakresy fal:
UKF 65,5÷74 MHz
3. Ilość półprzewodników:
4 układy scalone, 17 tranzystorów, 19 diod w tym 1 pojemnościowa i 2 elektroluminescencyjne
8. Tłumienie sygnałów p.cz.:
FM ≥ 40 dB przy $f_s=69$ MHz
9. Tłumienie sygnałów lustrzanych:
UKF ≥ 20 dB przy $f_s=69$ MHz
12. Błąd programowania —

II. CZĘŚĆ MECHANICZNA

A. ODBIORNIK RADIOWY

1. Rozmieszczenia elementów obsługi



Rys. 1: Rozmieszczenie elementów obsługi

- 1 — pokrętko regulacji barwy dźwięku
- 2 — włączenie i wyłączenie, regulacja głośności, równoważenie kanałów
- 3 — sygnalizacja pracy odtwarzacza
- 5 — wskaźnik włączenia odbiornika
- 6 — pokrętko strojenia
- 7 — pokrętko przełącznika zakresów
- 8 — trymer antenowy C_1
- 9 — przycisk przewijania i uwalniania kasety
- 10 — kleszeń kasety odtwarzacza
- 11 — wskaźnik sygnalizujący odbiór stereofoniczny
- 12 — przełącznik MONO/STEREO

3. Demontaż płytki toru p.cz.-FM 10 (rys. 25):

- a) wykręcić wkręt 8,
- b) odlutować przewody.

5. Demontaż głowicy UKF 18 (rys. 25):

- a) wykręcić dwa rdzenie strojeniowe 19,
- b) wykręcić dwa wkręty 8,
- c) odlutować przewody.

8. Demontaż płytki toru AM 13 (rys. 25):

- a) wykonać czynności wyszczególnione w pkt. 7,
- b) wykręcić samogwint 1, wkręt 8 i dwa wkręty 20 mocujące radiatory układów scalonych,
- c) odlutować przewody, łączówki masy i kontakty filtra przeciwzakłóceńowego 4 oraz połączenia wariometru AM z płytką.

11. Demontaż odtwarzacza GM-734 17 (rys. 25):

- a) odkręcić nakrętkę 16,
- b) odkręcić trzy wkręty 33 mocujące wkładkę maskującą 34 i unieść ją do góry,
- c) zdjąć wskazówkę 27 oraz wysunąć z zaczepów korpus zesp. przełącznika 30,
- d) wykręcić cztery samogwinty 1 łączące płytę czotową 28 z korpusami 21 i 45 i odtwarzaczem.

12. Demontaż mechanizmu strojenia z wariometrem AM 26 (rys. 25):

- a) wykonać czynności wyszczególnione w punktach 7, 11b i d,
- b) zdjąć wskazówkę 27,
- c) wykręcić dwa wkręty 8 mocujące mechanizm strojenia 26 do płyty czotowej odbiornika 28,
- d) odlutować połączenia wariometru AM z płytką toru AM,
- e) wyjąć mechanizm strojenia 26 z płyty czotowej odbiornika 28.

B. ODTWARZACZ

1. Mechanizm odtwarzacza (rys. 3 i 4)

Regulacja momentu sprzęgła

Moment sprzęgła dowijającego mierzony na koła 71 przy włączonym mechanizmie za pomocą kasety dynamometrycznej w czasie odtwarzania powinien być stały i wynosić 0,005÷0,006 Nm. Regulacja momentu realizowana jest w położeniu ODTWARZANIE za pomocą wkręta 20 umieszczonego w dźwigni 21 widocznego i dostępnego w tym położeniu.

Wymiana koła zębatego 71 i koła 72 (rys. 3):

- c) odkręcić wkręt 36 mocujący płytkę komutatora 70,
- d) nie odlutowując przewodów z płytki 70 ustawić ją w położeniu dogodnym do dalszego demontażu,
- e) wyjąć zespół talerzyka (60, 69, 68, 59, 71) z mechanizmu,
- f) zdjąć kołpak 60, złącze 69, sprężynę 68 i kontakt 59 z koła 71.

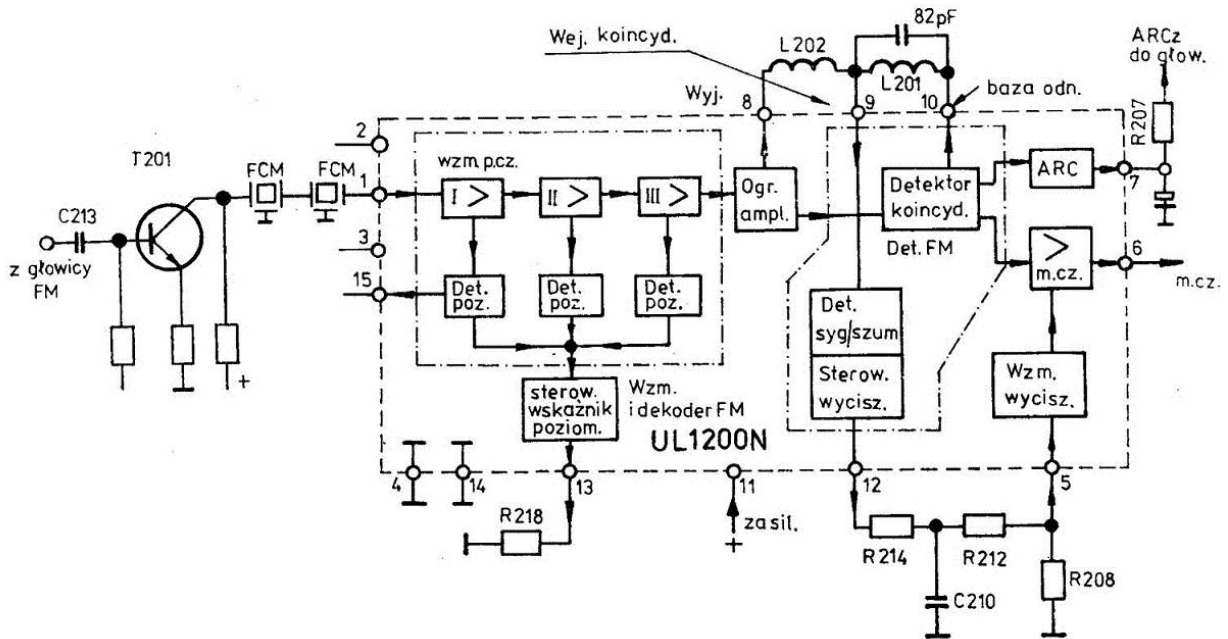
2. Mechanizm strojenia (rys. 5)

Zasada działania

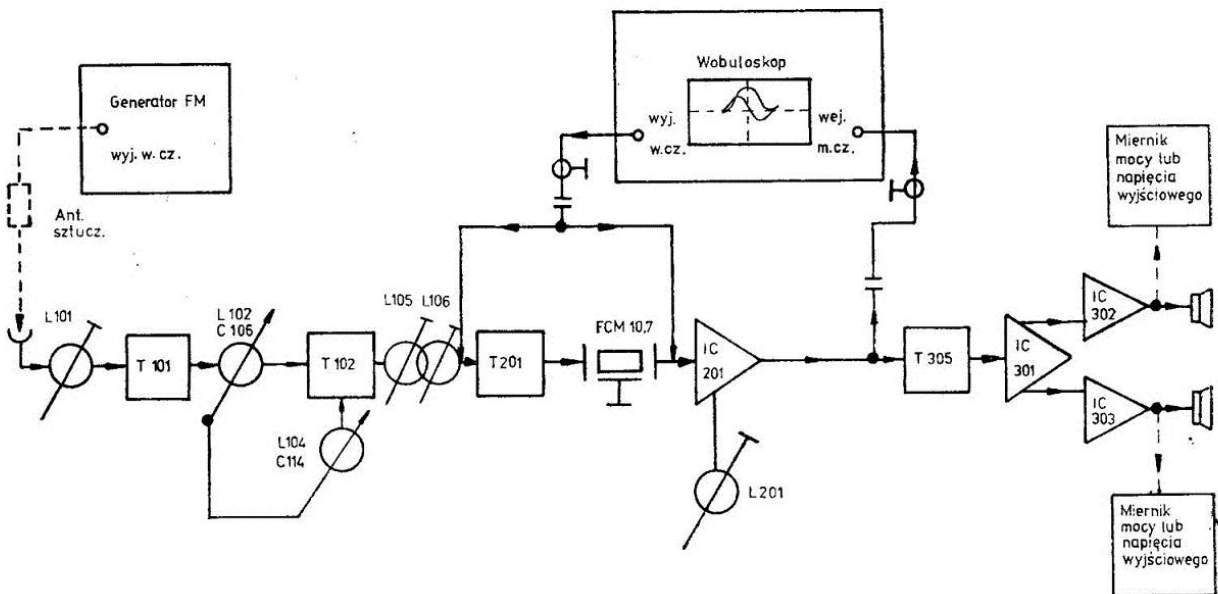
Pokrętkiem strojenia wariometru i głowicy UKF można wybrać dowolną stację w torze AM i FM. Ruch obrotowy z pokrętki przez koło zębate i zębatkę zdmieniony jest na ruch postępowy wózka strojenia, co pozwala na odpowiednie ustawienie wózka strojenia z rdzeniami w stosunku do wariometru.

Wymiana wariometru 2 (rys. 5):

- a) odkręcić głowicę FM,
- b) odkręcić wkręty 22 mocujące wariometr 2 w korpusie 3,
- c) wyjąć delikatnie wariometr 2 tak, aby nie spowodować wykrzywienia cięgien rdzeni 1.

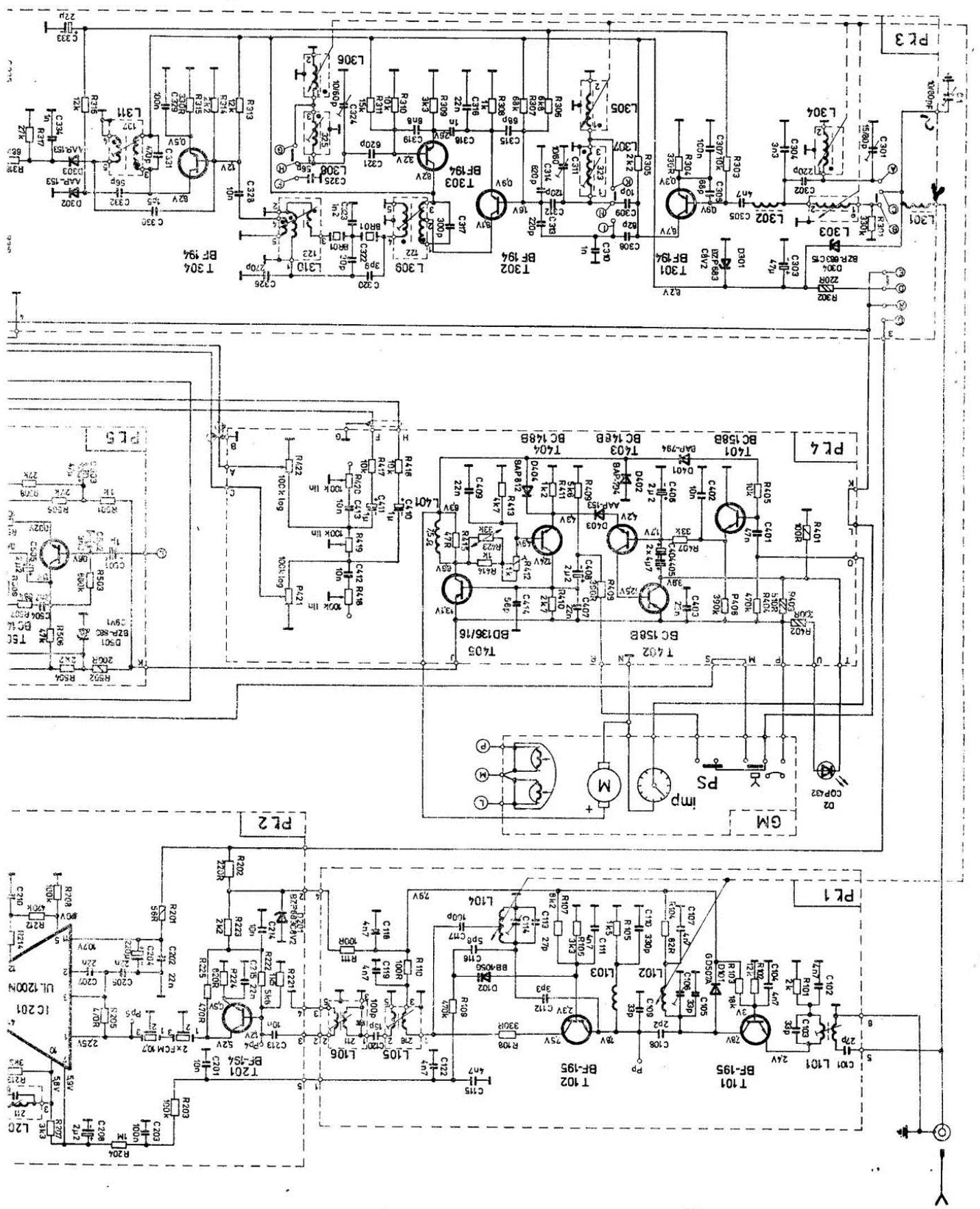


Rys. 10: Schemat blokowy toru p.cz.-FM



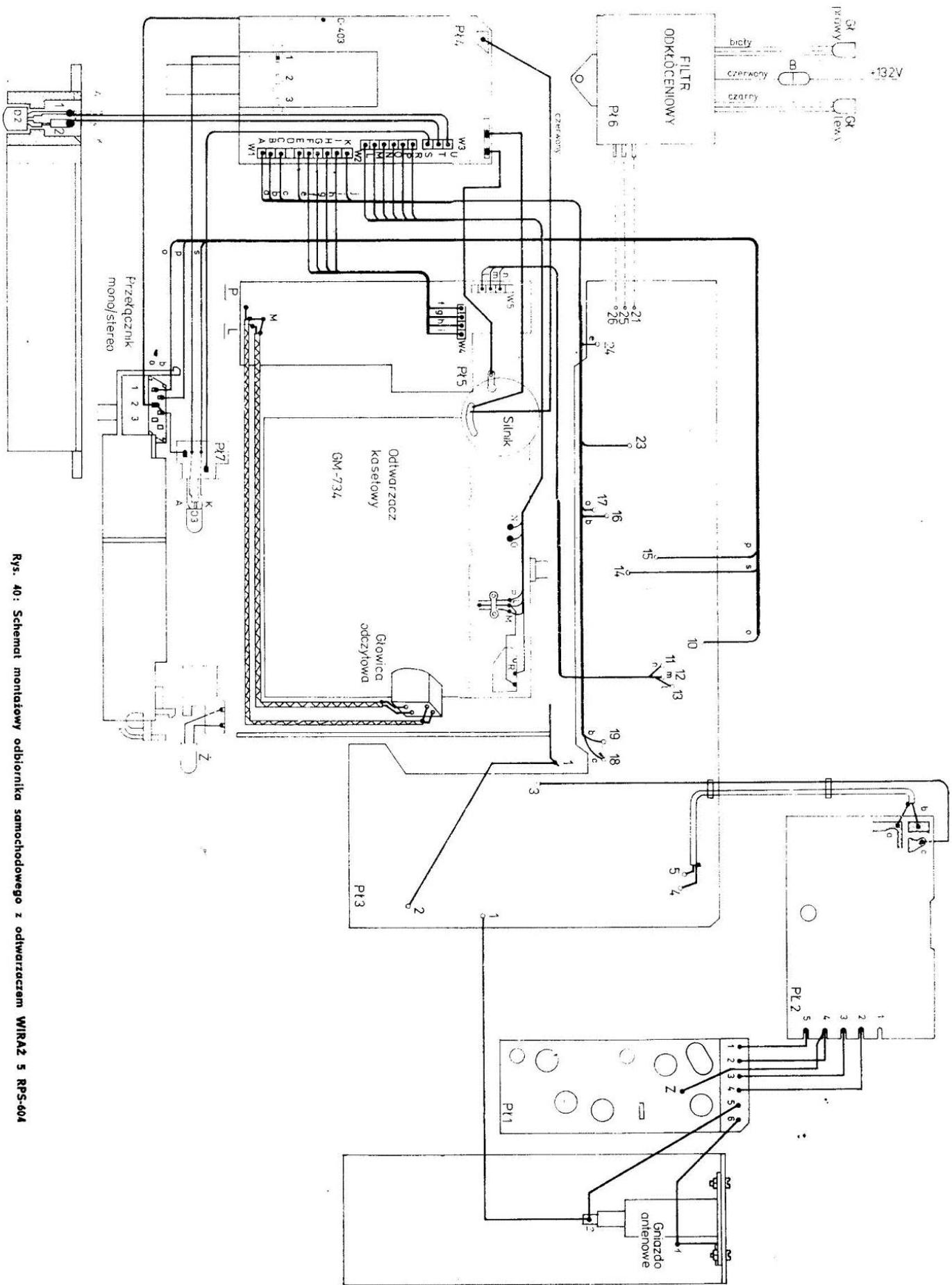
Rys. 22: Schemat blokowy strojenia toru FM

Rys. 41: Schemat ideowy odbionika samochodowego



C	R
1	301
2	302
3	303
4	304
5	305
6	306
7	307
8	308
9	309
10	310
11	311
12	312
13	313
14	314
15	315
16	316
17	317
18	318
19	319
20	320
21	321
22	322
23	323
24	324
25	325
26	326
27	327
28	328
29	329
30	330
31	331
32	332
33	333
34	334
35	335
36	336
37	337
38	338
39	339
40	340
41	341
42	342
43	343
44	344
45	345
46	346
47	347
48	348
49	349
50	350
51	351
52	352
53	353
54	354
55	355
56	356
57	357
58	358
59	359
60	360

Wszystkie wartości podane w schemacie są w przybliżeniu. Wymiarowanie elementów wykonanych w kraju.



Rys. 40: Schemat montażowy odbiornika samochodowego z odtwarzaczem WIRAŻ 5 RPS-604

Przy montażu wariometru należy pojedynczo wprowadzać rdzenie 1 do jego cewki tak, aby nie uległy uszkodzeniu.

Wymiana koła zębatego 15 i zębatki napędu strojenia 8 (rys. 5):

- wyjąć wariometr 2,
- odkręcić śrubę 21 i wyjąć koło zębate 15,
- zdzjąć zawleczkę 18 mocującą zespół wskaźnika 7 do wózka strojenia 4,
- zdzjąć dźwignię zespołu wskaźnika ze słupka wózka strojenia,
- zdzjąć zębatkę 8.

Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności.

UWAGI:

- Przy zakładaniu koła zębatego 15 należy je ustawić tak, aby wałek 9 znajdował się w przestrzeni bezzębnej koła 15.
- Przy zasprzęgleniu zębatki 8 z kołem 15 należy wózek strojenia 4 ustawić w skrajnym prawym położeniu (patrząc od przodu). W ten sposób ustawione zazębienie koła i zębatki po założeniu wariometru zapewni prawidłowe przesuwanie się wózka strojenia i wskazówki w całym zakresie.

Regulacja wkrętem 20 dociskającym zębatkę 8 (rys. 5)

Od tej regulacji zależy poprawna współpraca zębatki 8 i koła zębatego 15 oraz skok jałowy na pokrętle strojenia. Wkręt 20 należy wyregulować tak, aby luz między zębatką a kołem był minimalny i aby regulacja ta nie spowodowała pogorszenia płynności ruchu wózka. Po regulacji wkręt 20 należy zabezpieczyć lakierem nitro.

III. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Budowa odbiornika (rys. 7)

Odbiornik składa się z dwóch podstawowych członów:
 — konwencjonalnego toru odbiorczego AM i FM,
 — stereofonicznego odtwarzacza kasetowego z członem sterowania silnika.

Wzajemne współdziałanie wymienionych członów ilustruje rysunek 7.

OR WIRAŻ 5 skonstruowany jest w oparciu o nowoczesne podzespoły takie, jak:

- licencyjny odtwarzacz kasetowy GM-734,
- mechanizm strojenia z licencyjnym wariometrem AM,
- układy scalone w torze FM i m.cz.,
- tranzystory krzemowe i diody elektroluminescencyjne.

Odbiornik strojony jest indukcyjnie na zakresach AM i FM. Bardziej szczegółową budowę odbiornika ilustruje schemat blokowy rys. 8.

Układ blokowy odbiornika (rys. 8)

Odbiornik składa się z siedmiu bloków funkcjonalnych:

- głowicy UKF,
- płytki zawierającej przedwzmacniacz, wzm. p.cz. wraz z demodulatorem FM,
- płytki toru w.cz. i p.cz. AM, stereodekodera oraz dwukanałowego wzm. m.cz.,
- płytki zawierającej stabilizator obrotów, układy sterowania pracą silnika oraz elementy regulacyjne,
- płytki zawierającej dwukanałowy wzm. odczytu wraz z elementami diodowego przetwornika elektronicznego,
- płytki z elementami filtra przeciwzakłóceńowego,
- płytki zespołu wskaźników optycznych.

Głowica UKF (rys. 9)

Sygnal z anteny doprowadzany jest do wejściowego szerokopasmowego obwodu rezonansowego (cewka L101) nasłojonego na częstotliwość 69 MHz. Przez słabe sprzężenie z anteną uzyskano niewielkie potłumienie obwodu wejściowego.

Wzmacniacz w.cz. pracuje na tranzystorze T101, którego wyjście obciążone jest pojedynczym obwodem rezonansowym strojonym cewką L102.

Dioda D101 ogranicza amplitudę sygnału podawanego do mieszacza. Mieszacz pracuje na tranzystorze T102 w układzie samodrżającym, obwód rezonansowy heterodyny strojony cewką L104 objęty jest pętlą ARCz na diodzie D102.

Napięcie p.cz. o częstotliwości 10,7 MHz wydzielone jest na obwodzie wyjściowym mieszacza, składającego się z filtra pasmowego L105 i L106.

Tor p.cz.-FM (rys. 10)

Sygnal p.cz.-FM o częstotliwości 10,7 MHz z wyjścia głowicy FM doprowadzany jest do bazy tranzystora T201 pracującego jako przedwzmacniacz p.cz.-FM.

Obwód kolektora T201 obciążony jest filtrami piezoceramicznymi połączonymi z wejściem zasadniczego wzmacniacza p.cz. zbudowanego na układzie scalonym UL1200N.

W odbiorniku WIRAŻ 5 wyeliminowano:

- tor ogranicznika trzasków na FM (rys. 11),
- układ redukcji pasma na FM (rys. 13).

Wykaz zastosowanych półprzewodników

Lp.	Symbol schematowy	Typ podstawowy	Przeznaczenie	Zamiennik
1	2	3	4	5
1	T101	BF 195	Wzmacniacz w.cz. FM	BF 215
2	T102	BF 195	Heterodyna, mieszacz FM	BF 215
3	—	—	—	—
4	T201	BF 194	Przedwzmacniacz p.cz. FM	BF 214
5	—	—	—	—
21	—	—	—	—
41	D2	CQP 432	Sygnalizacja optyczna pracy odtwarzacza	CQY-86

VII. WYKAZ WAŻNIEJSZYCH ZESPOŁÓW FUNKCJONALNYCH ODBIORNIKA

Lp.	Nazwa części lub podzespołu	Nr rysunku lub indeks
1	Płytki głowicy UKF	4573-426-1
2	Płytki toru p.cz. FM	4573-423-2
3	Płytki toru w.cz./p.cz. AM, stereodekoder i wzmacniaczy m.cz.	4573-396-4
4	Płytki stabilizatora obrotów wraz z układami sterowania pracą silnika	4573-397-1
5	Płytki wzmacniacza odczytu i przełącznika elektronicznego	4573-398-1
6	Płytki filtra przeciwzakłóceńowego	4573-399-1
7	Płytki zespołu wskaźników optycznych	4667-018-1

WYKAZ CZĘŚCI MECHANICZNYCH ODBIORNIKA SAMOCHODOWEGO Z ODTWARZACZEM WIRAŻ 5 RPS-604 (rys. 25)

Lp.	Nazwa części lub podzespołu	Nr rysunku lub normy
10	Płytki toru p.cz.-FM	4573-423-2
18	Głowica FM	5533-558-1
26	Mechanizm strojenia	5427-004-2
29	Zarówka R-5 12÷15V 30 mA W2×4,6d	1154-140-009
51	Przełącznik 946.22.4.01	ZN-73/MPM-141 T15-088 ark. 05

VIII. WYKAZ ELEMENTÓW ELEKTRYCZNYCH

PŁYTKA GŁOWICY UKF wg rys. 4573-426-1

Rezystory

R101	RWW-0207-0-2kΩ ± 5%
R102	RWW-0207-0-12kΩ ± 5%
R103	RWW-0207-0-18kΩ ± 5%
R104	RWW-0207-0-82Ω ± 5%
R105	RWW-0207-0-1,5kΩ ± 5%
R106	RWW-0207-0-3,3kΩ ± 5%
R107	RWW-0207-0-8,2kΩ ± 5%
R108	RWW-0207-0-330Ω ± 10%
R109	RWW-0207-0-470kΩ ± 10%
R110, 111	RWW-0207-0-100Ω ± 10%

Kondensatory

C101	KCPf-1BP-4×5-2-4-27pF-G-63V
C103, 105, 109	KCPf-1BP-4×5-2-4-33pF-G-63V
C102, 104, 107, 111, 115, 118, 119, 122	KFPf-2F-4×4-4,7nF-Z-63V
C106, 114	Trymer TCP-N47-5d-3/8-63V
C108	KCPf-1BA-4×5-2-4-2,2pF-C-63V
C110	KSF-020-330pF ± 5%-100V
C112	KCPf-1BN-2,5×2,5-2-4-3,3pF-C-63V
C113	KCPf-1BP-4×5-2-4-27pF-G-63V
C116	KCPf-1BN-3×3-2-4-5,6pF-C-63V
C117, 121	KCPf-1BU-4×5-2-4-100pF-J-63V
C120	KCPf-1BP-4×5-2-4-15pF-J-63V

Diody

D101	GD-507A (import ZSRR)
D102	EB-105G

Tranzystory

T101, 102	BF-195
-----------	--------

Cewki

L101	Cewka obwodu wejściowego UKF
L102	Cewka obwodu w.cz. UKF
L103	Dławik korekcyjny
L104	Cewka obwodu oscylatora UKF
L105	Cewka obwodu p.cz.
L106	Cewka obwodu w.cz.

PŁYTKA P.CZ. FM wg rys. 4573-423-2

Rezystory

R201	RWW-0207-0-56Ω ± 10%
R202	RWW-0207-0-220Ω ± 5%
R203, 208	RWW-0207-0-100kΩ ± 10%
R204	RWW-0207-0-1MΩ ± 10%
R205	RWW-0207-0-470Ω ± 5%
R207	RWW-0207-0-3,3kΩ ± 10%
R212	RWW-0207-0-470kΩ ± 10%
R213	RWW-0207-0-3,3kΩ ± 10%
R214, 225	RWW-0207-0-470Ω ± 10%
R218	RWW-0207-0-33kΩ ± 10%
R220	RWW-0207-0-18kΩ ± 5%
R221	RWW-0207-0-1,5kΩ ± 5%
R222	RWW-0207-0-5,6kΩ ± 5%
R223	RWW-0207-0-2,2kΩ ± 10%
R224	RWW-0207-0-820Ω ± 5%

Kondensatory

C201, 213, 214	KFPf-2F-6×6-10nF-Z-25V
C202, 205, 207, 215	KFPf-2F-10×10-22nF-Z-25V
C203	MKSE-018-0,2-0,1μF ± 10%-100V
C204	04/U-220μF/16V
C208	04/U-2,2μF-25V
C210	MKSE-018-0,2-0,33μF ± 20%-100V
C211	KSF-020-1200pF ± 2%-100V

Tranzystor

T201	BF-194
------	--------

Układ scalony

IC201	UL-1200N
-------	----------

Cewki

L201	Cewka 7×7-211
L202	Cewka 7×7-413

Rezonator

FCM	FCM-10,7 MHz
-----	--------------

Diody

D201	BZP-683-C-8V
D202	BAP-794-546

PŁYTKA ZESPOŁU WSKAŹNIKÓW

Dioda

D3	Dioda elektroluminescencyjna CQP-431
----	--------------------------------------

Elementy różne

—	Przełącznik 946.22.4.01.
---	--------------------------

ELEMENTY RÓŻNE LEŻĄCE POZA PŁYTKAMI

D2	CQP-432
----	---------

WYTWÓRCA

ZAKŁADY RADIOWE



ul. Świdnicka 38
58-200 DZIERŻONIÓW

EKSPORTER

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLU
ZAGRANICZNEGO



ul. Nowogrodzka 50
00-695 WARSZAWA