

DOTYCZY: OTV NEPTUN 453S

Niniejszy aneks nr 4 razem z dotychczas wydanymi:

- Instrukcja Serwisowa na OT Neptun 653 z 1981r
- Aneks nr 1 z kwietnia 1983r
- Informacja Serwisowa z października 1983r
- Informacja Serwisowa nr 3 z lutego 1984r

stanowi kompletną instrukcję serwisową na odbiornik Neptun 453S.

Jest to odbiornik typu Neptun 453, w którym zamiast mechanicznego zespołu załączająco-programującego typu ZPP 20410M zamontowano elektroniczno - mechaniczny zespół ZPP 20410K (z tzw. "krótkim skokiem"). W Neptunie 453S przy przełączaniu programów należy przycisnąć przycisk (tzw. "krótkiego skoku") sekcji przełącznika programów. Włączenie sekcji jest sygnalizowane wskaźnikiem świetlnym. Pozostałe czynności przy programowaniu OT Neptun 453S są identyczne jak przy programowaniu OT Neptun 453.

Przy zmianie programatora zostało zmienione podłączenie wtyku W1 wiązki 9653 - 3310 do zespołu, które dla ZPP 20410M i ZPP 20410K jest następujące:

ZPP 20410M

W1 - 1	ZPP - 25
W1 - 4	ZPP - 26
W1 - 5	ZPP - 27
W1 - 6	ZPP - 24
W1 - 7	ZPP - 23
W1 - 8	ZPP - 22
W1 - 9	ZPP - 21

ZPP 20410K

W1 - 1	ZPP - 43
W1 - 4	ZPP - 45
W1 - 5	ZPP - 41
W1 - 6	ZPP - 49
W1 - 7	ZPP - 47
W1 - 8	ZPP - 42
W1 - 9	ZPP - 40

Ponadto zmieniono kolor płyty przedniej odbiornika.

Może ona mieć kolor:

- złoty metaliczny,
- szary metaliczny,
- biały.

WYKAZ ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW

Rys. 1 Schemat ideowy zespołu załączająco - programującego typu ZPP 20410 K stosowanego w OT Neptun 453 S.

Rys. 2 Płytki elementów zespołu załączająco programującego ZPP 20410 K.

Rys. 3 Zespół załączająco programujący ZPP 20410 K. Widok z przodu i z boku.

Rys. 4 Schemat połączeń w zespole ZPP 20410 K. Widok płytek od strony elementów.

OPIS TECHNICZNY ZESPOŁU ZPP 20410 K.

Załączony schemat ideowy przedstawia układ elektryczny zespołu ZPP 20410 K.

Linia kreskowana zaznacza podział układu na dwie płytki drukowane - programator, na którym mieszczą się przełączniki zakresów i potencjometr oraz część załączającą.

W części załączającej znajdują się cztery przerzutniki bistabilne współzależne po jednym na każdą sekcję, których celem jest zapamiętanie wybranego programu. W skład przerzutników wchodzi para tranzystorów przeciwnych T1 i T2, T3 i T4, T5 i T6, T7 i T8.

Sposób załączenia programu można wyjaśnić opisując działanie jednej dowolnej sekcji np. drugiej sekcji.

Tranzystory T3 i T4 objęte są pętlą dodatniego stałoprądowego sprzężenia zwrotnego przez połączenie bazy jednego tranzystora z kolektorem drugiego. Układ taki ma dwa stany: jeden, kiedy obydwa tranzystory są wyłączone i drugi stan, kiedy obydwa przewodzą, przy czym tranzystor T4 jest nasycony i praktycznie stanowi zwarcie.

W stanie rozwarcia tranzystorów przez rezystor R11, potencjometr P2 i diodę świecącą L2 nie płynie prąd.

Diody D4 i D6 nie przewodzą i sekcja jest wyłączona. Jeżeli przyciśniemy przycisk "krótkiego skoku", który spowoduje zwarcie klucza K2, to przez rezystor R35 do źródła napięcia -12V płynie prąd bazy tranzystora T3. Zaczyna płynąć prąd kolektora T4 większy od prądu bazy T3 o wielkość równą iloczynowi prądowych współczynników wzmocnienia obydwa tranzystorów. Wywołany tym prądem spadek potencjału na kolektorze tranzystora T4, poprzez dzielnik złożony z rezystorów R9 i R10 powoduje przejście tranzystora T3 ze stanu zatkania do stanu przewodzenia - co z kolei prowadzi do lawinowego wzrostu prądu, aż do nasycenia tranzystora T4. Następuje załączenie sekcji i stan ten trwa dalej pomimo rozwarcia klucza K2.

Włączenie sekcji drugiej powoduje wyłączenie innej uprzednio załączonej sekcji poprzez wspólny rezystor emiterowy R1.

Wskutek zwarcia przez tranzystor T4, diody D4 i D6 zaczynają przewodzić i napięcie z suwaka potencjometru P2 podawane jest na bazę wtórnika wyjściowego T9 i T10. Dioda D4 ustala napięcie dolnej końcówki potencjometru P2 i umożliwia przepływ prądu przez tranzystor T4 o wielkości niezbędnej do właściwego świecenia diody elektroluminescencyjnej L2. Prąd ten wynosi 15 mA i jest uwarunkowany rezystancją R11. Napięcie przeznaczone do zasilania poszczególnych zakresów głowicy B I/II, BIII, BIV, BIV/V/-12V/ podawane jest przez diodę D5 oraz przełącznik zakresów na odpowiednie wyjścia zakresowe.

Napięcie warikapowe otrzymuje się z emitera wtórnika wyjściowego skompensowanego termicznie składającego się z tranzystorów T9 i T10.

Po włączeniu napięć zasilających automatycznie włącza się sekcja pierwsza wskutek zastosowania w tej sekcji rezystora R3 wstępnie polaryzującego bazę tranzystora T1.

WYKAZ CZĘŚCI ELEKTRYCZNYCH ZESPOŁU ZZZ 20410 K.

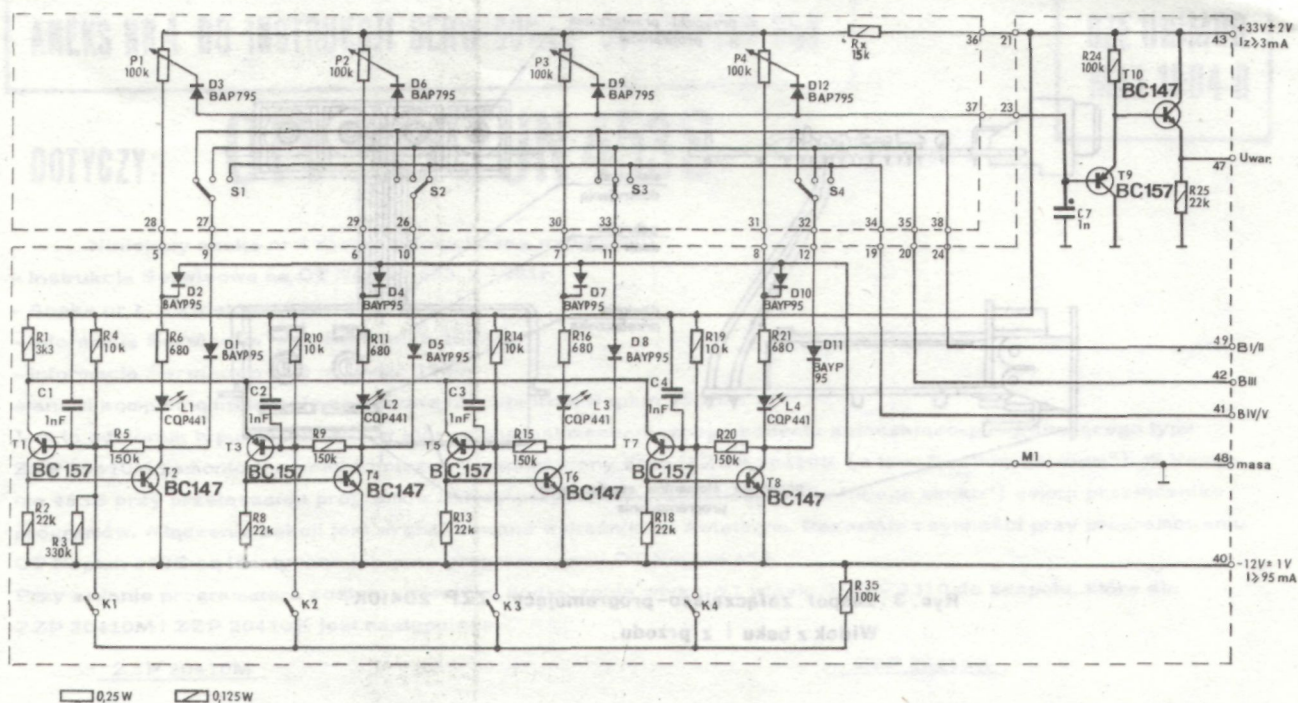
Lp	Oznaczenia na schemacie ideowym ZZZ 20410 K	Wyszczególnienie
1.	R1	OWZ-3, 3k-10%-0,125W
2.	R2, R8, R13, R18, R25	OWZ-22k-10%-0,125W
3.	R3	OWZ-330k-20%-0,125W
4.	R4, R10, R14, R19	OWZ-10k-10%-0,125W
5.	R5, R9, R15, R20	OWZ-150k-20%-0,125W
6.	R6, R11, R16, R21	RWW-0207-OT-680-10%
7.	Rx	OWZ-15k-10%-0,125W
8.	C1, C2, C3, C4, C7	KFP-1000-/-20+50/-250V
9.	T1, T3, T5, T7, T9	BC 157
10.	T2, T4, T6, T8, T10	BC 147
11.	D1, D2, D4, D5, D7, D8, D10, D11	BAYP 95
12.	D3, D6, D9, D12	BAP 795
13.	L1, L2, L3, L4	CQP 441
14.	P1, P2, P3, P4	WT-269-100k-b-0,125W
15.	R35	OWZ-100k-20%-0,125W

Kondensatory C1, C2, C3, C4 /na rysunku montażowym zaznaczone linią przerywaną/ są montowane od strony ścieżek.

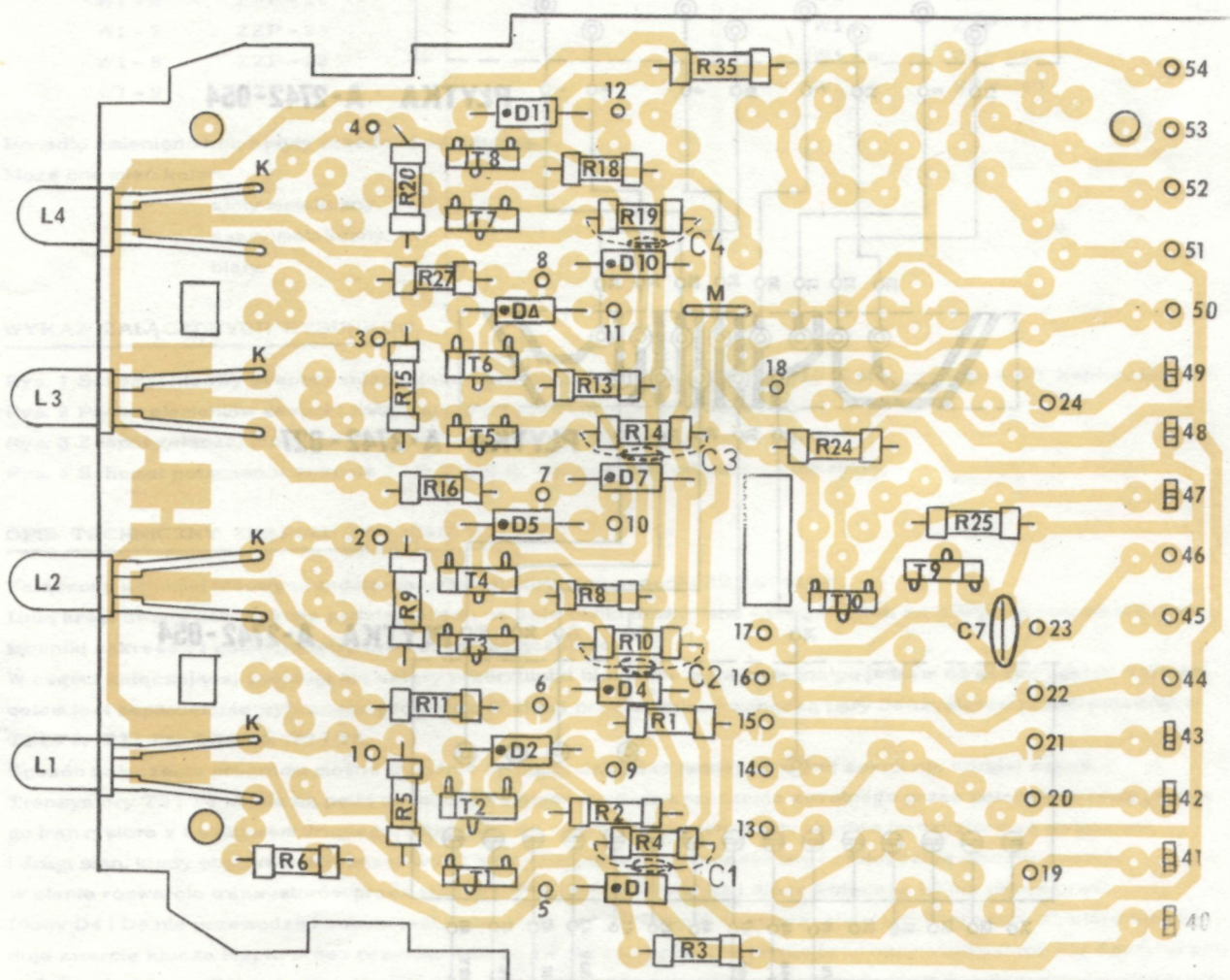
WYKAZ RÓŻNIC MATERIAŁOWYCH DO KATALOGU CZĘŚCI

Pozycja w katalogu	Neptun 453	Neptun 453 S
156	Zespół załączająco-programujący ZZZ 20410 M	Zespół załączająco-programujący ZZZ 20410 K
23	Płyta przednia A 2170-148-1	Płyta przednia A-2170-148-2
25	Płytko dekoracyjna cz. I C-2170-162-1	Płytko dekoracyjna cz. I C-2170-162-3
26	Płytko dekoracyjna cz. IV C-2170-163-3	Płytko dekoracyjna cz. IV C-2170-163-5
27	Płytko dekoracyjna C-2170-167-1	Płytko dekoracyjna C-2170-167-2
28	Płytko dekoracyjna cz. III B-2170-168-1	Płytko dekoracyjna cz. III B-2170-168-2
29	Płytko nośna zespołu programującego B-2170-169-1	Płytko nośna zespołu programującego B-2170-169-2
36	Płytko czołowa 9431-2000-1	Płytko czołowa 9431-2000-2
37	Płytko dekoracyjna kompletna 9431-4100-1	Płytko dekoracyjna kompletna 9431-4100-2

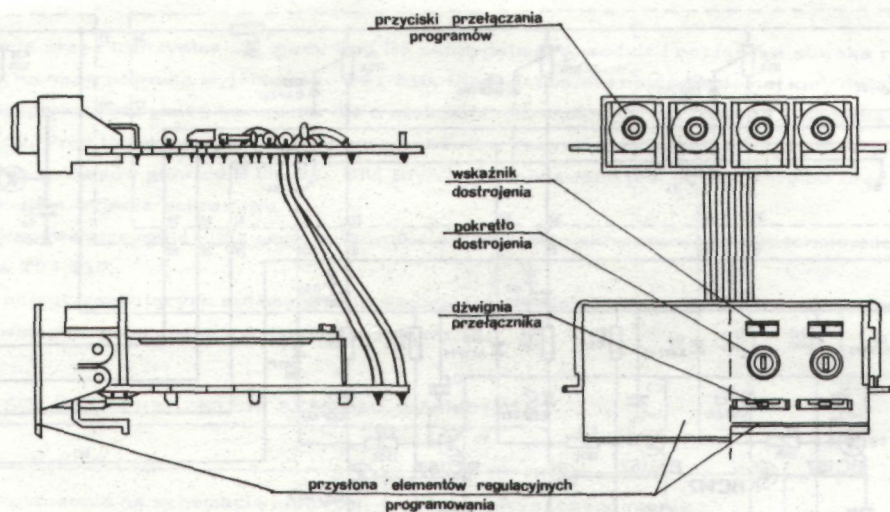
UWAGA! - detale z poz. 23, 25, 26, 27, 28, 29, 36 i 37 dla odbiorników Neptun 453 i Neptun 453 S konstrukcyjnie są identyczne, a różnią się jedynie kolorem. Dla OT Neptun 453 S są w kolorach złotym metalicznym, szarym metalicznym lub białym.



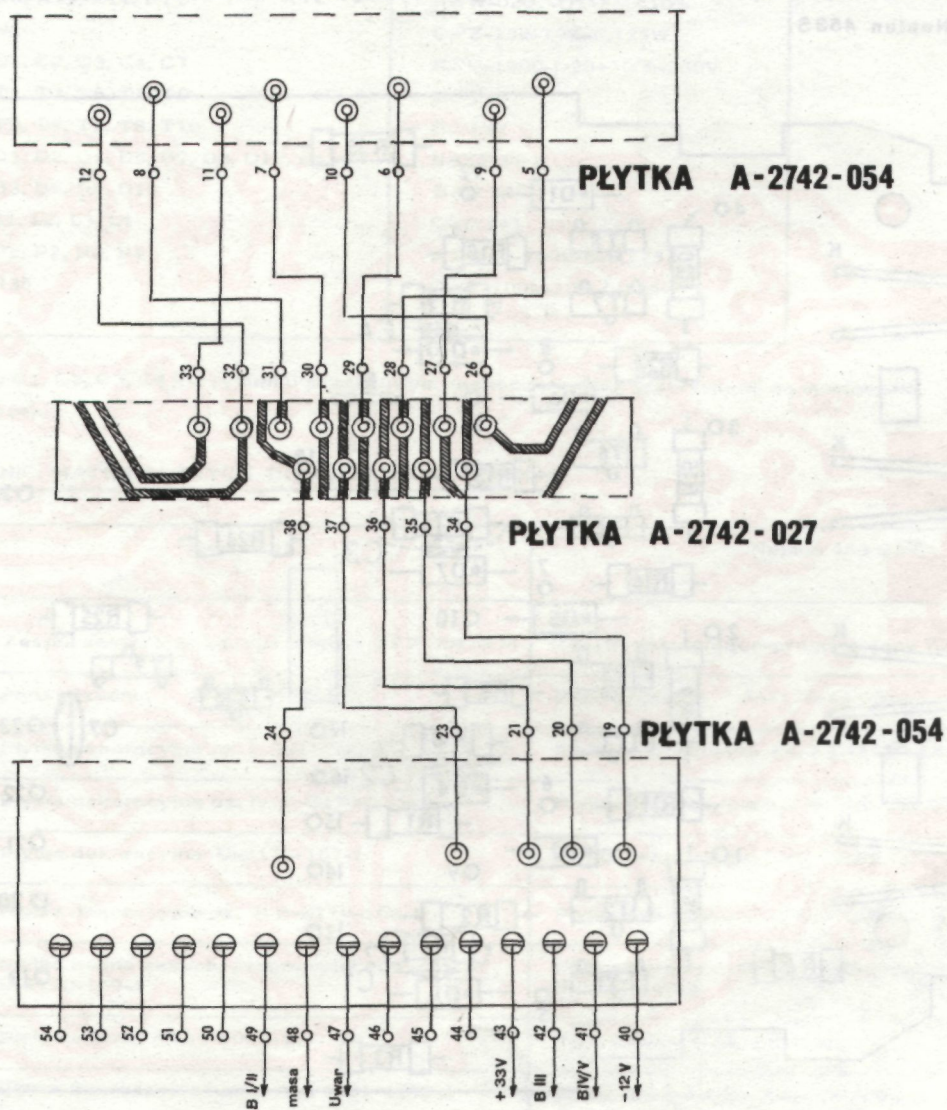
Rys.1. Schemat ideowy zespołu załączająco - programującego typu ZPP 20410K, stosowanego w OT Neptun 453S.



Rys.2. Płytkę elementów zespołu załączająco-programującego ZPP 20410K. Widok od strony ścieżek.



Rys. 3. Zespół załączająco-programujący ZPP 20410K.
Widok z boku i z przodu.



Rys. 4. Schemat połączeń w zespole ZPP 20410K.
Widok płytek od strony elementów.

site: www.unimor.pigwa.net

scan: stryker2(at)o2.pl