

P.W.
88.X4.06

INSTRUKCJA SERWISOWA MODUŁU DEKODERA PAL UMD-2014

SPIS TREŚCI

1. Charakterystyka modułu.
2. Opis działania modułu dekodera PAL UMD-2014.
3. Schemat ideowy modułu dekodera PAL UMD-2014.
4. Schemat montażowy modułu dekodera PAL UMD-2014.
5. Instrukcja montażu modułu UMD-2014.
6. Instrukcja strojenia modułu UMD-2014.
7. Zestawienie części modułu UMD-2014.

1. CHARAKTERYSTYKA MODUŁU DEKODERA PAL UMD-2014

Moduł UMD-2014 jest przeznaczony do stosowania w OTVC systemu SECAM - Neptun 505, Neptun 501, Elektron 280, 282, 380, 382, Elektronika 431, 433, Helios TC400, TC500, TC700 w celu przystosowania OTVC SECAM do przetwarzania dodatkowo sygnałów systemu PAL.

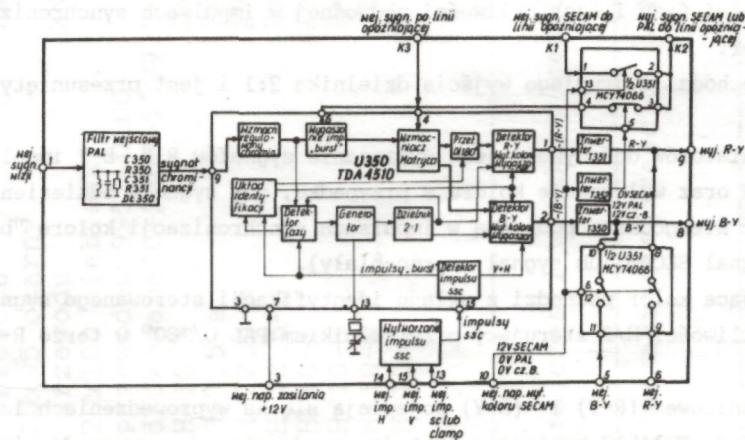
W module zastosowano układy scalone:

- TDA4510 - f-my PHILIPS - dekodery PAL;
- MCY74066 - f-my CEMI - klucze elektroniczne.

Sygnały wejściowe i wyjściowe są wprowadzone do i wyprowadzone z modułu poprzez wiązkę z gniazdem G350 i wtyk W350 oraz przewody dołączone do punktów oznaczonych K1, K2, K3.

2. OPIS DZIAŁANIA MODUŁU DEKODERA PAL UMD-2014

Na rys.2.1 przedstawiono schemat blokowy modułu dekodera PAL UMD-2014.



Rys.2.1. Schemat blokowy modułu dekodera PAL UMD-2014

Sygnał wizji jest podawany do modułu przez wyprowadzenie 1 W350. Filtr wejściowy PAL (C350, R350, C351, R351, D1350) wydziela z sygnału wizji sygnał chrominancji. Przez wyprowadzenie 9 układu scalonego U350 sygnał podawany jest do wzmacniacza regulowanego chrominancji. Zadaniem tego układu jest ustalenie odpowiednich amplitud wyjściowych sygnałów różnicowych niezależnych od zmian amplitudy sygnału wejściowego chrominancji na wyprowadzeniu 9 w zakresie 10mV ± 400mV.

Po wzmacniaczu sygnał chrominancji jest podawany do układu wygaszania impulsów "burst" (impulsów synchronizacji koloru) i dalej do układu sterującego linię opóźniającą sygnału chrominancji 64us. Układ sterujący stanowi wtórnik emiterowy z zewnętrznym rezystorem emiterowym R358. Dekoder UMD-2014 współpracuje z linią opóźniającą znajdującą się w torze SECAM odbiornika, w którym jest montowany. Dlatego też sygnał PAL do linii opóźniającej jest podawany przez klucz elektroniczny (1/4 U351), który jest zwarty, gdy napięcie na nóżce 5 U351 jest równe 12V (co oznacza odbiór sygnału PAL).

Sygnał SECAM do linii opóźniającej wchodzi do modułu poprzez przewód przyłączony do punktu K1 jest podawany do drugiego klucza elektronicznego, który jest zwarty gdy napięcie przełączające ten klucz (n.13 U351) jest równe 12V (oznacza to odbiór sygnału SECAM).

Sygnał do linii opóźniającej po kluczach elektronicznych jest podawany przez dwójnik R363, C363. Rezystor R363 i rezystancja zwartego klucza stanowią dopasowanie rezystancyjne linii opóźniającej od strony jej wejścia. Poprzez przewód przyłączony do punktu K2 sygnał jest podawany do wejścia linii opóźniającej znajdującej się w torze SECAM.

Sygnał z wyjścia linii opóźniającej przewodem przyłączonym do punktu K3 jest wprowadzony do modułu. Elementy D1351, R359, R360 stanowią dopasowanie wyjścia linii opóźniającej zarówno dla PALu jak i dla SECAMu. Rezystor R360 pozwala na regulację amplitudy sygnału opóźnionego.

Sygnał opóźniony przez wyprowadzenie 4 U350 jest podawany do układu matrycy PAL. Na drugie wejście matrycy PAL podawany jest sygnał chrominancji bezpośredni po układzie wygaszania impulsów "burst".

Po układzie matrycy PAL uzyskuje się dwa rozdzielone sygnały różnicowe R-Y, B-Y, które dalej przechodzą do demodulatorów.

Sygnał R-Y podawany jest do demodulatora przez przełącznik PAL odwracający fazę sygnału R-Y co drugą linię. Demodulatory pracują w układzie demodulatorów synchronicznych. Detekcja synchroniczna polega na wymnożeniu sygnału zmodulowanego amplitudowo przez sygnał odniesienia. Sygnały odniesienia dla demodulatorów R-Y, B-Y wytwarzane są w układzie PLL - fazowej pętli regulacji częstotliwości.

Elementami tej pętli są:

- detektor fazy
- filtr reaktancyjny
- generator regulowany napięciem
- dzielnik 2:1.

Detektor fazy porównuje fazę impulsów synchronizacji koloru "burst" w sygnale chrominancji po wzmacniaczu o regulowanym wzmocnieniu z fazą sygnału odniesienia dla demodulatora R-Y. Napięcie wyjściowe detektora jest filtrowane w układzie RC przyłączonym do wyprowadzenia 12 U350 - C354, C355, R352 (filtr reaktancyjny); napięcie to przestawia generator wykorzystujący rezonator kwarcowy X350 w kierunku uzyskania zgodności fazy i częstotliwości podnośnej w impulsach synchronizacji koloru "burst" z sygnałem odniesienia R-Y.

Sygnał odniesienia B-Y pochodzi z drugiego wyjścia dzielnika 2:1 i jest przesunięty względem sygnału odniesienia R-Y o 90°.

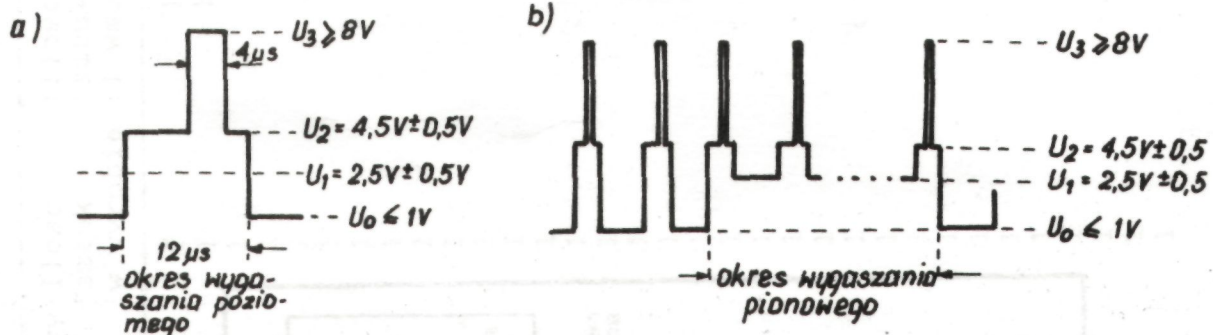
W układach demodulatorów dokonywane jest wygaszanie sygnałów R-Y, B-Y impulsami wygaszania poziomego i pionowego V+H oraz wyłączenie koloru w przypadku, gdy sygnały odniesienia dla demodulatorów mają fazę i częstotliwość niezgodną z podnośną w impulsach synchronizacji koloru "burst" w wejściowym sygnale chrominancji (sygnał SECAM lub sygnał czarno-biały).

Napięcie wyłączające kolor pochodzi z układu identyfikacji sterowanego sygnałem z detektora fazy. Podobnie sygnał o częstotliwości H/2 sterujący przełącznikiem PAL 0/180° w torze R-Y pochodzi z układu identyfikacji.

Zdemodulowane sygnały różnicowe -(R-Y) i -(B-Y) pojawiają się na wyprowadzeniach 1 i 2 U350.

Dla prawidłowej pracy układu TDA4510 konieczne jest doprowadzenie do wyprowadzenia 15 impulsu trójpłaszczyznowego "supersandcastle".

Impuls ten przedstawiono na rys.2.2.



Rys.2.2. Przebieg impulsu "supersandcastle" za okres linii a) i za okres ramki b)

Detektor impulsu supersandcastle w U350 jest detektorem poziomym i wydziela z impulsu "supersandcastle" impulsy wygaszające w okresie wygaszania poziomego i pionowego (poziomy U1 i U2) i impulsy kluczące detektor fazy, układ identyfikacji i układ wygaszania impulsów "burst" (poziom U3). Impuls "supersandcastle" jest wytwarzany w układzie sumatora D350, D351, D352, R353, R354, R355 z impulsów podanych na wyprowadzenia 13, 14, 15 modułu dekodera. Rezystor nastawny R354 pozwala na dokładne ustawienie poziomu U1 w impulsie "supersandcastle".

Sygnały różnicowe -(R-Y), -(B-Y) podawane są do układów odwracających te sygnały (inwertery T351, T350). Rezystory nastawne R364, R367 pozwalają na wyregulowanie amplitud wyjściowych sygnałów R-Y, B-Y. Sygnały R-Y, B-Y są doprowadzone do kontaktów 8 i 9 W 350. W czasie odbioru sygnałów SECAM na wprowadzeniach 8 i 9 W350 (na wyjściach R-Y, B-Y dekodera) pojawiają się sygnały z wyjść kluczy elektronicznych - wyprowadzenia 8 i 10 U351. Klucze są zwarte poprzez doprowadzenie do wyprowadzeń 6 i 12 U351 napięcia +12V oznaczającego odbiór w systemie SECAM. Na wejścia kluczy (nóżki 9 i 11 U351) sygnały różnicowe SECAM są podawane poprzez wtórnik emiterowy T353, T354 oraz przez wyprowadzenia 6 i 5 W350 z wyjść dekodera SECAM, z którym współpracuje omawiany dekodery PAL.

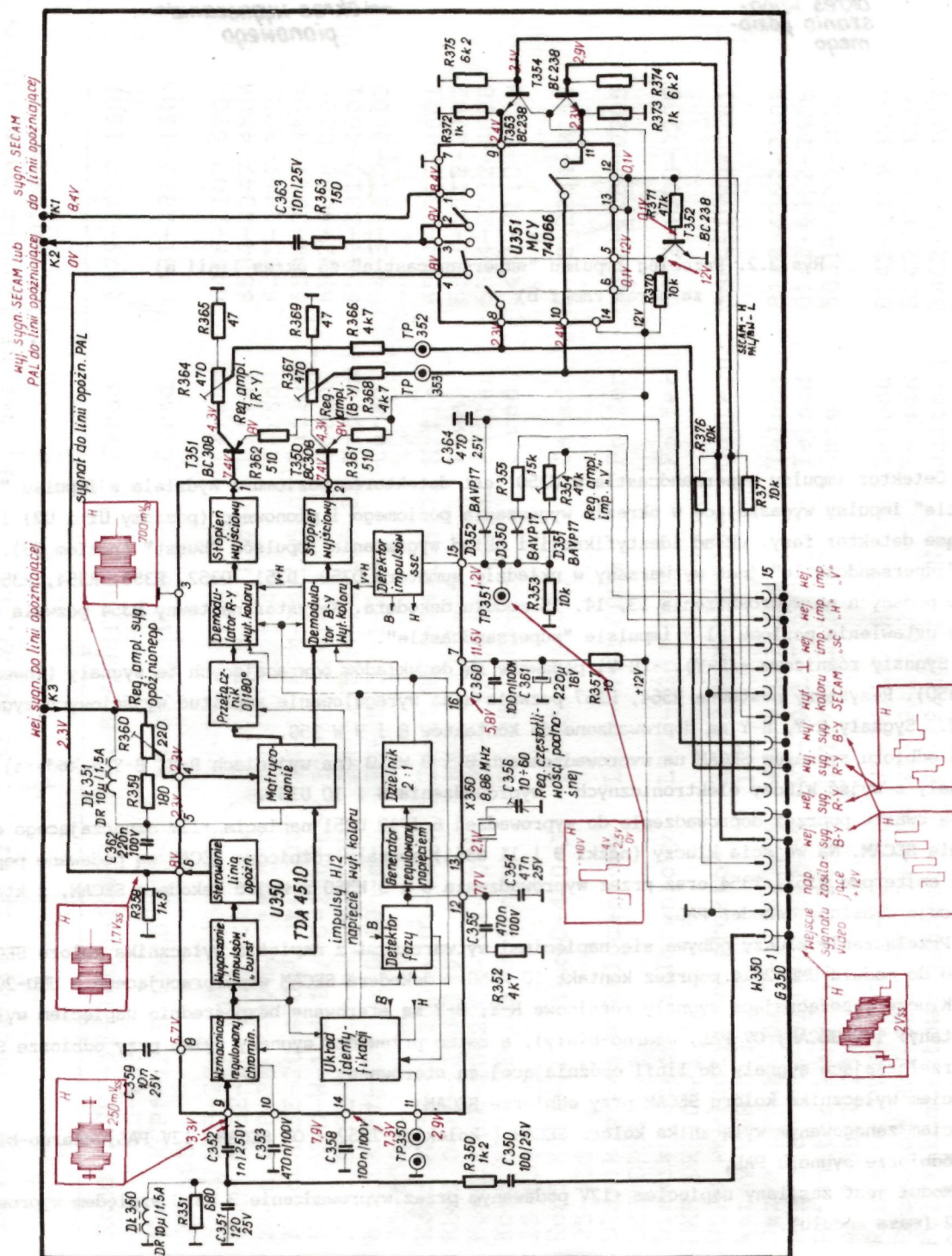
Przełączanie kluczy odbywa się napięciami wytwarzanymi z napięcia wyłącznika koloru SECAM doprowadzonego do modułu UMD-2014 poprzez kontakt 10 W350 z dekodera SECAM współpracującego z UMD-2014.

Klucze przełączające sygnały różnicowe R-Y, B-Y są sterowane bezpośrednio napięciem wył. koloru SECAM (stany: 12V-SECAM; 0V-PAL, czarno-biały), a zatem przewodzą sygnały tylko przy odbiorze SECAM. Klucze przełączające sygnały do linii opóźniającej są sterowane:

- napięciem wyłącznika koloru SECAM przy odbiorze SECAM
- napięciem zanegowanym wyłącznika koloru SECAM (-kolektor T352 - 0V SECAM; 12V PAL, czarno-biały) przy odbiorze sygnału PAL,

Moduł jest zasilany napięciem +12V podawanym przez wyprowadzenie 3 W350 względem wyprowadzeń 2, 11, 12 (masa modułu).

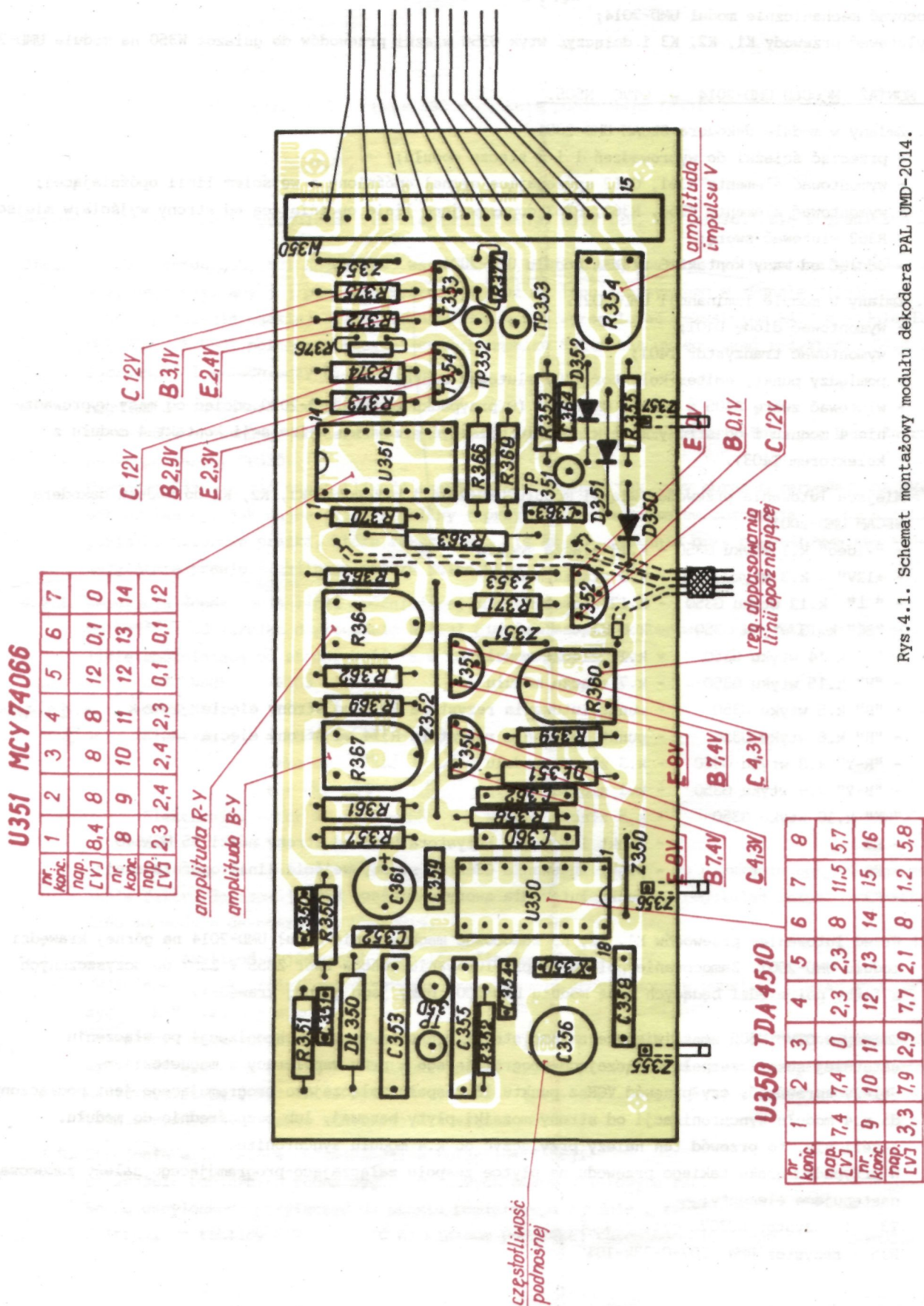
3. SCHEMAT IDEOWY MODUŁU DEKODERA PAL UMD-2014



Rys.3.1. Schemat ideowy modułu dekodera PAL UMD-2014.

4. SCHEMAT MONTAŻOWY MODUŁU DEKODERA PAL UMD-2014

Schemat montażowy - widok od strony elementów UMD-2014 przedstawia rys.4.1.



Rys.4.1. Schemat montażowy modułu dekodera PAL UMD-2014.

Widok od strony elementów.

5. INSTRUKCJA MONTAŻU

Montaż modułu należy przeprowadzić w następującej kolejności:

- dokonać odpowiednich zmian w torze sygnałowym OTVC;
- zamontować wiązkę przewodów modułu dekodera PAL UMD-2014;
- zamocować mechanicznie moduł UMD-2014;
- przylutować przewody K1, K2, K3 i dołączyć wtyk G350 wiązki przewodów do gniazda W350 na module UMD-2014.

5.1. MONTAŻ MODUŁU UMD-2014 w OTVC N505.

5.1.1. Zmiany w module dekodera SECAM UMD-2001:

- przeciąć ścieżki do wyprowadzeń 1 i 3 złącza modułu;
- wymontować elementy R361, C362 sprzęgające sygnał opóźniony z wejściem linii opóźniającej;
- wymontować elementy F354, R362, R363 dopasowujące linię opóźniającą od strony wyjścia; w miejsce R362 wlutować zworę;
- odciąć od masy kontakt 6 złącza modułu UMD-2001.

5.1.2. Zmiany w module luminancji UMD-2021.

- wymontować diodę D401;
- wymontować tranzystor T401;
- pomiędzy punkty emiter-kolektor T401 wlutować zworę;
- wlutować zworę Z405 w module UMD-2021 (w przypadku modułu UMD-2020 odciąć od masy wyprowadzenie 4 modułu i od strony mozaiki modułu połączyć przewodem w izolacji kontakt 4 modułu z kolektorem T403).

5.1.3. Miejsca lutowania przewodów wiązki modułu UMD-2014 i przewodów K1, K2, K3 do modułu dekodera SECAM UMD-2001.

- | | |
|--------------------------|---|
| - "video" k.1 wtyku G350 | - k.13 złącza modułu |
| - "+12V" k.3 wtyku G350 | - k.9 złącza modułu |
| - "I" k.12 wtyku G350 | - k.12 złącza modułu |
| - "SC" k.13 wtyku G350 | - k.6 złącza modułu |
| - "H" k.14 wtyku G350 | - k.11 złącza modułu |
| - "V" k.15 wtyku G350 | - k.7 złącza modułu |
| - "B" k.5 wtyku G350 | - punkt lutowania rezystora R375 od strony cięcia |
| - "R" k.6 wtyku G350 | - punkt lutowania rezystora R374 od strony cięcia |
| - "R-Y" k.8 wtyku G350 | - k.3 złącza modułu |
| - "B-Y" k.9 wtyku G350 | - k.1 złącza modułu |
| - "WK" k.10 wtyku G350 | - k.5 złącza modułu |
| - K1 | - punkt lutowania rezystora R361 od strony nóżki 15 MCA640 |
| - K2 | - punkt lutowania C362 od strony wejścia linii opóźniającej |
| - K3 | - punkt lutowania zwory w miejscu R362. |

UWAGA! Przed lutowaniem przewodów K1, K2, K3 zamocować mechanicznie moduł UMD-2014 na górnej krawędzi modułu UMD-2001. Zamocowanie polega na przylutowaniu końców zwór Z355 ÷ Z357 do oczyszczonych z farby pól miedzi będących masą modułu UMD-2001 przy jego górnej krawędzi.

5.1.4. Zmiany w OTVC N505 umożliwiające zmianę stałej czasowej toru synchronizacji po włączeniu ostatniej sekcji zespołu załączająco-programującego - przy współpracy z magnetowidem.

Należy sprawdzić, czy przewód VCR z punktu 15 zespołu załączająco-programującego jest podłączony do n.4 modułu synchronizacji od strony mozaiki płyty bazowej, lub bezpośrednio do modułu. Jeżeli nie, to przewód ten należy przyłączyć do k.4 modułu synchronizacji.

W przypadku braku takiego przewodu na płycie zespołu załączająco-programującego należy zamocować następujące elementy:

T3 - tranzystor BC307

R15 - rezystor RWW-0207-0-33k-10%

3k9

R16 - rezystor RWW-0207-0-3k9-10%

przewód o długości około 40cm przylutować pomiędzy punktem 15 na zespole załączająco - programującym, a kontaktem 4 modułu synchronizacji.

Sprawdzić czy jest zamontowany, a w przypadku braku zamontować w module synchronizacji rezystor R262 - RWW-0207-0-3k3-10%.

5.2. MONTAŻ MODUŁU UMD-2014 W OTVC N501.

5.2.1. Zmiany w module dekodera SECAM UMD-2000 wykonać zgodnie z p. 5.1.1.

5.2.2. W module luminancji UMW-2001 dokonać następujących zmian:

- wymontować diodę D401;
- wymontować tranzystor T401;
- pomiędzy punkty emiter - kolektor T401 wlutować zworę;
- w miejsce rezystora R433-3k3 wmontować rezystor RWW-0207-0-270Ω - 10%
- kolektor tranzystora T407 połączyć przewodem TLY o dł. ok. 9 cm z wyprowadzeniem 8 złącza modułu.

5.2.3. Zmiany na płycie bazowej:

- połączyć odcinkiem przewodu TLY kontakt 8 modułu UMW-2001 z kontaktem 8 modułu UMD-2001 od strony mozaiki płyty bazowej.

5.2.4. Miejsca lutowania przewodów wiązki modułu UMD-2014 i przewodów K1, K2, K3 do modułu dekodera SECAM UMD-2000.

- montaż wiązki, przewodów K1, K2, K3 i modułu UMD-2014 wykonać zgodnie z p.6.1.3 z wyjątkiem przewodu "SC" k.13 wtyku G350, który należy przylutować do k.8 złącza modułu UMD-2000 po uprzednim odcięciu tego kontaktu od masy.

5.3. MONTAŻ MODUŁU UMD-2014 W OTVC ELEKTRON (280, 282, 380, 382)

W OTVC Elektron mogą być stosowane moduły dekodera SECAM CM4, CM42 i moduły luminancji M42, M43.

Może być stosowany także połączony tor sygnałowy M431.

Poniżej opisano zmiany, które należy wykonać w każdym z tych modułów.

5.3.1. Zmiany w modułach dekodera SECAM CM4, CM42 :

- przeciąć ścieżki do wyprowadzeń 1 i 2 modułów;
- wymontować elementy: - C13, R11 - w CM4;
- C9 , R8 - w CM42;
- wymontować elementy: -L5, R15, R17 w CM4 i wlutować zworę w punkty lutownicze R17, łączące punkt lutowania suwaka rezystora R17 z wyjściem linii opóźniającej;
-L4, R12 - w CM42.

5.3.2. Zmiany w modułach luminancji M42, M43:

- wymontować diodę VD1 w M42;
VD3 w M43;
- wymontować tranzystor VT2 w M42;
VT1 w M43,
i w miejsce lutowania kolektor - emiter wlutować zworę.

5.3.3. Zmiany w torze sygnałowym M431:

- przeciąć ścieżki prowadzące sygnały różnicowe przed kondensatorami C32, C33 - w pobliżu punktów pomiarowych X16N, X17N;
- wymontować elementy C4, R4;
- wymontować elementy L2, R2;
- wymontować tranzystory VT6, VT5 i kondensatory C28, C37 w punkty lutowania kolektor-emiter VT6 wmontować zworę; w miejscu montażu kondensatora C37 wlutować kondensator KCP-1B-P-6-20-J-160-658
- wylutować rezystor R6-150k
- od strony mozaiki przylutować rezystor RWW-0207-0-1k-10% pomiędzy końcówkami 7 i 5 układu scalonego D1.

Przy współpracy modułu UMD-2014 z modułem ML31 należy z modułu UMD-2014 usunąć następujące elementy: T350, T351, R361, R362, R367, R365, R369, R366, R368, R364 i połączyć odcinkami przewodu TLY następujące punkty:

- 1k. TDA4510 - U350 z punktem lutowania R366 od strony 8 kontaktu złącza W350;
- 2k. TDA4510 - U350 z punktem lutowania R368 od strony 9 kontaktu złącza W350.

5.3.4. Miejsca lutowania przewodów wiązki modułu UMD-2014 i przewodów K1, K2, K3 w modułach CML, CML2, ML31.

UMD-2014	CML	CML2	ML31
- "video" k.1 wtyku G350	k.9 złącza modułu	k.9 złącza modułu	k.8 modułu
- "+12V" k.3 wtyku G350	k.8 złącza modułu	k.8 złącza modułu	k.2 modułu
- "I" k.12 wtyku G350	k.3 złącza modułu	k.3 złącza modułu	k.4,5 modułu
- "SC" k.13 wtyku G350	k.5 złącza modułu	k.5 złącza modułu	k.3 modułu
- "H" k.14 wtyku G350 przewód usunąć	-	-	-
- "V" k.15 wtyku G350	k.6 złącza modułu	k.6 złącza modułu	k.7 modułu
- "B" k.5 wtyku G350	punkt lutowania suwaka rezystora R31	punkt lutowania suwaka rezystora R20	k.13 układu scalonego D1
- "R" k.6 wtyku G350	punkt lutowania suwaka rezystora R30	punkt lutowania suwaka rezystora R19	punkt lutowania suwaka rezystora R90
- "R-Y" k.8 wtyku G350	k.1 złącza modułu	k.1 złącza modułu	punkt lutowania kondensatora C32 od strony cięcia
- "B-Y" k.9 wtyku G350	k.2 złącza modułu	k.2 złącza modułu	punkt lutowania kondensatora C33 od strony cięcia
- "WK" k.10 wtyku G350	k.4 złącza modułu	k.4 złącza modułu	k.7 układu scalonego D1
- K1	punkt lutowania kond. C13 od strony 15k. MCA640-D1	punkt lutowania kond. C9 od strony 15k. MCA640-D1	punkt lutowania kond. C4 od strony 25k. TDA3520-D1
- K2	punkt lutowania R11 od strony wejścia linii opóźniającej	punkt lutowania R8 od strony wejścia linii opóźniającej	punkt lutowania R4 od strony wejścia linii opóźniającej
- K3	punkt lutowania L5 lub R15 od strony wyj. linii opóźniającej	punkt lutowania L4 lub R12 od strony wyj. linii opóźniającej	punkt lutowania L2 lub R2 od strony wyj. linii opóźniającej

Przed przylutowaniem przewodów K1, K2, K3 zamocować mechanicznie moduł UMD-2014 na górnej krawędzi modułu CML (CML2). Zamocowanie polega na przylutowaniu końców zwór Z355 ÷ Z357 do oczyszczonych z farby pól miedzi będących masą modułu CML (CML2) przy jego górnej krawędzi.

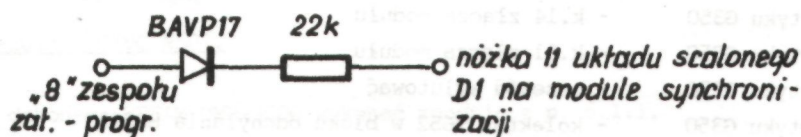
5.3.5. Zmiany w OTVC Elektron 280, 282, 380, 382 umożliwiające zmianę stałej czasowej toru synchronizacji po włączeniu ostatniej sekcji zespołu programującego - przy współpracy z magnetowidem.

Przewód o dł. 44cm typu TLY wlutować pomiędzy - punktem oznaczonym "8" na zespole załączającym programującym, a punktem lutowanym oznaczonym "E" na płycie bazowej A1 (z prawej strony złącza X2 (A9)).

Pomiędzy punktami "H", "H" na płycie A1 wlutować zworę.

Pomiędzy punktami "Ж", "Ж" na płycie A1 wlutować diodę BAVP17 - anoda od strony zwory "И", "И" oraz rezystor RWW-0207-0-22k-10%.

Na module synchronizacji A1.4 w miejsce oznaczone R22 wlutować zworę (w przypadku jej braku). Opisane wyżej czynności powinny zapewnić uzyskanie następującego połączenia:



5.4. MONTAŻ MODUŁU UMD-2014 W OTVC ELEKTRONIKA 431, 433

5.4.1. Zmiany w bloku koloru BC-10:

- przeciąć ścieżki przed kondensatorami C53, C55 od strony suwaków rezystorów R70, R74;
- wylutować elementy R34, C22;
- wylutować elementy L6, R90, R43 i w punkty lutowania suwaka R43 i jego końcówki połączonej z wyjściem linii opóźniającej wlutować zworę;
- odciąć ścieżki łączące 8k. D1 (MCA640) z 6k. D2 (MCA660) i pomiędzy 8k. D1, a 14 D1 wlutować od strony mozaiki bloku rezystor RWW-0207-0-4k7-10%;
- wylutować tranzystor VT10 i rezystor R88 i pomiędzy punkt lutowania bazy VT10, a 3k. D4 (MCA650) od strony mozaiki bloku koloru wlutować diodę BAVP17 - katoda połączona z 3k. D4.

5.4.2. W module odchyłania pionowego i synchronizacji BKR-10 w miejsce rezystora R3 wlutować zworę.

5.4.3. Miejsca lutowania przewodów wiązki modułu UMD-2014 i przewodów K1, K2, K3 do bloku koloru BC-10.

- "video" kontakt 1 wtyku G350 - k.1 złącza XS1;
- "+12" k.3 wtyku G350 - k.4 złącza XS1;
- "I" k.12 wtyku G350 - k.2 złącza XS1;
- "SC" k.13 wtyku G350 - k.5 złącza XS1;
- "H" k.14 wtyku G350 - przewód wylutować
- "V" k.15 wtyku G350 - k.6 złącza XS1;
- "B" k.5 wtyku G350 - przewód wlutować w punkcie lutowania suwaka rezystora R74;
- "R" k.6 wtyku G350 - przewód lutować w punkcie lutowania suwaka rezystora R70;
- "R-Y" k.8 wtyku G350 - punkt lutowania kondensatora C53 od strony cięcia;
- "B-Y" k.9 wtyku G350 - punkt lutowania kondensatora C55 od strony cięcia;
- K1 - punkt lutowania rezystora R34 od strony 15k. D1 (MCA640);
- K2 - punkt lutowania kondensatora C22 od strony wejścia linii opóźniającej;
- K3 - punkt lutowania L6 lub R90 od strony wyjścia linii opóźniającej.

Przed wlutowaniem przewodów K1, K2, K3 przedłużyć te przewody o ok.7cm i zamocować mechanicznie moduł UMD-2014 na górnej krawędzi modułu BC-10. Zamocowanie polega na przylutowaniu końców zwór Z356 ÷ Z357 do oczyszczonych z farby pól miedzi będących masą modułu BC-10 przy jego górnej krawędzi przy wzmacniaczach sygnałów R, G, B. Powierzchnia modułu UMD-2014 powinna być ustawiona pod kątem prostym do powierzchni modułu BC-10 od strony mozaiki. Od strony mozaiki modułu UMD-2014 do punktów lutowania kondensatora C361 przylutować kondensator typu 04/U-470u-16V. Kondensator ułożyć równolegle do mozaiki modułu.

5.5. MONTAŻ MODUŁU UMD-2014 W OTVC HELIOS TC500, TC400, TC700.

5.5.1. Zmiany w module MD-2021:

- przeciąć ścieżki sygnałów różnicowych w pobliżu dodatnich okładzin kondensatorów C598, C597;
- wylutować elementy C567, R673, R576;
- wylutować elementy R574, C569, L555; w miejsce C569 - 240pF wlutować kondensator typu KFPf - 2E - 10x10 - 10n - S - 25 - 658;

- wylutować zworę M570;
- wylutować tranzystor T550 i w miejsce lutowania kolektor - emiter T550 wylutować zworę;
- wylutować diodę D553.

5.5.2. Miejsce lutowania przewodów wiązki modułu UMD-2014 i przewodów K1, K2, K3 do modułu MD-2021;

- "video" k.1 wtyku G350 - k.13 złącza modułu
- "+12V" k.3 wtyku G350 - k.8 złącza modułu
- "I" k.12 wtyku G350 - k.14 złącza modułu
- "SC" k.13 wtyku G350 - k.11 złącza modułu
- "H" k.14 wtyku G350 - przewód wylutować
- "V" k.15 wtyku G350 - kolektor T652 w bloku odchyłania B02030
- punkt lutowania rezystora R595 w MD-2021 od strony wylutowanego mostka M570;
- "B" k.5 wtyku G350 -
- przewód przelutować do kontaktu 4 G350 - punkt lutowania C590 od strony cięcia;
- "R" k.6 wtyku G350 -
- przewód przelutować do kontaktu 7 G350 - punkt lutowania C586 od strony cięcia;
- "R-Y" k.8 wtyku G350 - punkt lutowania C598
- dodatnia okładzina;
- "B-Y" k.9 wtyku G350 - punkt lutowania C597
- dodatnia okładzina;
- "WK" k.10 wtyku G350 - punkt lutowania katody diody D553;
- K1 - punkt pomiarowy P553
- K2 - punkt lutowania R573 lub R576 od strony wejścia linii opóźniającej;
- K3 - punkt lutowania R574 od strony wyjścia linii opóźniającej.

Przed lutowaniem przewodów K1, K2, K3 zamocować mechanicznie moduł UMD-2014 na górnej krawędzi modułu MD-2021. Zamocowanie polega na przylutowaniu końców zwór Z355 - Z357 do oczyszczonych z farby pól będących masą modułu MD-2021 przy jego górnej krawędzi.

UWAGA: Producent nie ponosi odpowiedzialności za następstwa wynikające z nieprawidłowego zamontowania modułu UMD-2014 w odbiorniku telewizji kolorowej.

6. INSTRUKCJA STROJENIA MODUŁU UMD-2014

6.1. STOSOWANE PRZYRZĄDY:

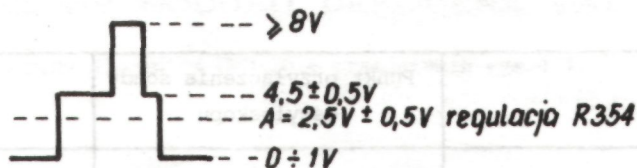
- oscyloskop jednokanałowy
- zakres przenoszonych częstotliwości: $\geq 10\text{MHz}$
- czułość maksymalna: $\geq 10\text{mV/dz}$
- impedancja wejściowa sondy pomiarowej 1:10: $R_{we} \geq 10\text{M}$, $C_{we} \leq 10\text{pF}$
- generator w.cz. SECAM/PAL
- poziom sygnału wyjściowego: -50dB
- test - pionowe pasy kolorowe 100/0/75/0 o głębokości modulacji w.cz. 90%; kolejność pasów: biały, żółty, turkusowy, zielony, purpurowy, czerwony, niebieski, czarny.

6.2. OPIS REGULACJI I STROJENIA

6.2.1. Kontrola i regulacja impulsu SSC.

Sondę oscyloskopu przyłączyć do punktu TP351.

Impuls SSC w TP351 powinien być zgodny z rys. 6.2.1.



Rys.6.2.1. Impuls SSC w punkcie pomiarowym TP351

Poziom oznaczony jako A wyregulować rezystorem nastawnym R354 tak, aby mieścił się w granicach 2V-3V.

UWAGA: W OTVC Neptun 505, 501 najwyższa, wąska część impulsu SSC powinna być położona względem sygnału wizyjnego tak, aby jej początek występował tuż za impulsem synchro w sygnale wizyjnym. W N505 położenie wąskiej części impulsu SSC można wyregulować rezystorem R417 w module luminancji UMD-2021. W N501 położenie wąskiej części impulsu SSC można wyregulować rezystorem R428 w module luminancji i wzmacniaczy R, G, B UMW-2001.

6.2.2. Regulacja oscylatora podnośnej.

Do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić sygnał pionowych pasów kolorowych PAL. Zewrzeć punkt pomiarowy TP350.

Trymerem C356 stroić częstotliwość oscylatora podnośnej tak, aby obraz obserwowany na ekranie odbiornika był jak najbardziej stabilny (przy strojeniu trymerem obserwuje się na ekranie poziome, kolorowe prążki, które rozszerzają się aż do uzyskania przy prawidłowym zestrojeniu oscylatora prawie stabilnego obrazu kolorowego.

6.2.3. Regulacja dopasowania linii opóźniającej.

Do wejścia odbiornika doprowadzić sygnał pionowych pasów kolorowych PAL. Filtrem dopasowującym linię opóźniającą od strony wejścia w torze dekodera SECAM-

OTVC N505 - F353

OTVC N501 - L353

Elektron - dekodek CMŁ - L3

dekoder CMŁ2 - L3

tor MŁ -31 - L1

Elektronika - tor BC - 10 - L5

Helios - L554

stroić na minimum liniowej struktury obrazu na ekranie OTVC. Po uzyskaniu optymalnego zestrojenia filtru dopasowującego wejście linii powtórzyć regulację, regulując rezystorem nastawnym R360 ma module dekodera PAL UMD-2014.

6.2.4. Regulacja amplitud wyjściowych sygnałów różnicowych R-Y, B-Y.

Wyjściowe sygnały różnicowe obserwować przy pomocy oscyloskopu w punktach pomiarowych TP352-sygnał R-Y, TP353 - sygnał B-Y.

Do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić sygnał pionowych pasów kolorowych SECAM. Zmierzyć amplitudy sygnałów R-Y, B-Y. Następnie podać sygnał pionowych pasów kolorowych PAL. Rezystorami nastawnymi R364 (reg. ampl. sygn. R-Y) i R367 (reg. ampl. sygn. B-Y) ustawić amplitudy sygnałów różnicowych takie, jakie zmierzono dla sygnału SECAM.

6.2.5. Strojenie eliminatora chrominancji w torze luminancji.

Do wejścia odbiornika podać sygnał pionowych pasów kolorowych PAL.

Sondę oscyloskopu przyłączyć do punktu pomiarowego zgodnie z tablicą 6.2.5.

Filtrami wg tablicy 6.2.5 stroić na minimum podnośnej chrominancji w sygnale luminancji.

TABLICA 6.2.5.

Odbiornik	Punkt przyłączenia sondy oscyloskopu	Strojenie filtrami
N505	TP401	F401, F402
N501	TP401	L401, L402
Elektron 280, 282 380, 382	Moduł ML - 2 X 16N	L1
	Moduł ML - 3 XN 1	L2, L3
	Tor ML - 31 X12N	L6
Elektronika 431, 433	X4	L1
Helios TC400, TC500, TC700	P555	L552, L553

7. ZESTAWIENIE CZĘŚCI MODUŁU UMD-2014.

Poz!	Ozn.	Nazwa i oznaczenie części	Nr normy, WT	Producent	Indeks materiałowy	Ilość	Ilość
					Unimoru	! sztuk	! sztuk
						! w wyrobie	! w sadu
1.	U350	Układ scalony TDA4510		Philips	5682-3200-2974	1	1
2.	U351	Układ scalony MCY74066N		Cemi	5632-0001-8456	1	1
3.	T350	Tranzystor BC308	BN-87/3375-30/08	Cemi	5622-1335-0007	1	1
4.	T351	Tranzystor BC308	BN-87/3375-30/08	Cemi	5622-1335-0007	1	1
5.	T352	Tranzystor BC238	BN-87/3375-30/07	Cemi	5622-1323-0008	1	1
6.	T353	Tranzystor BC238	BN-87/3375-30/07	Cemi	5622-1323-0008	1	1
7.	T354	Tranzystor BC238	BN-87/3375-30/07	Cemi	5622-1323-0008	1	1
8.	D350	Dioda BAVP17	BN-81-3375-29.02	Cemi	5613-1214-0001	1	1
9.	D351	Dioda BAVP17	BN-81/3375-29.02	Cemi	5613-1214-0001	1	1
10.	D352	Dioda BAVP17	BN-81/3375-29.02	Cemi	5613-1214-0001	1	1
11.	R350	Rezystor RWW-0207-OT-1k2-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4312-2300	1	1
12.	R351	Rezystor RWW-0207-OT-680-5%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4368-1405	1	1
13.	R352	Rezystor RWW-0207-OT-4k7-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4347-2308	1	1
14.	R353	Rezystor RWW-0207-OT-10k-5%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4310-3402	1	1
15.	R354	Potencjometr TVP-102-47k	WT-77/L-7/177	Telpod	8369-1473-0201	1	1
16.	R355	Rezystor RWW-0207-OT-15k-5%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4315-3407	1	1
17.	R357	Rezystor RWW-0207-OT-10-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4310-0308	1	1
18.	R358	Rezystor RWW-0207-OT-1k5-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4315-2307	1	1
19.	R359	Rezystor RWW-0207-OT-180-5%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4318-1400	1	1
20.	R360	Potencjometr TVP-102-220	WT-77/L-7/177	Telpod	8369-1221-0202	1	1
21.	R361	Rezystor RWW-0207-OT-510-5%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4351-1401	1	1
22.	R362	Rezystor RWW-0207-OT-510-5%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4351-1401	1	1
23.	R363	Rezystor RWW-0207-OT-150-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4315-1300	1	1
24.	R364	Potencjometr TVP-102-470	WT-77/L-7/177	Telpod	8369-1471-0203	1	1
25.	R365	Rezystor RWW-0207-OT-47-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4347-0304	1	1
26.	R366	Rezystor RWW-0207-OT-4k7-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4347-2308	1	1
27.	R367	Potencjometr TVP-102-470	WT-77/L-7/177	Telpod	8369-1471-0203	1	1
28.	R368	Rezystor RWW-0207-OT-4k7-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4347-2308	1	1
29.	R369	Rezystor RWW-0207-OT-47-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4347-0304	1	1
30.	R370	Rezystor RWW-0207-OT-10k-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4310-3309	1	1
31.	R371	Rezystor RWW-0207-OT-47k-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4347-3305	1	1
32.	R372	Rezystor RWW-0207-OT-1k-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4310-2302	1	1
33.	R373	Rezystor RWW-0207-OT-1k-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4310-2302	1	1

Poz!Ozn.	Nazwa i oznaczenie czesci	Nr normy, WT	!Producent	!Indeks materialowy!	Ilosc !sztuk	Ilosc !sztuk	!w wyrobie	!1 wsadu
34. C350	Kond. KCPf-1B-N-8x8-100-J-25-658	BN-85/3281-30	Cerad	6479-2010-1602	1			
35. C351	Kond. KCPf-1B-P-10x10-120-J-25-658	BN-85/3281-30	Cerad	6481-2812-1603	1			
36. C352	Kond. KFP-2E-5-1n-s-250-658	BN-78/3281-25	Cerad	6486-2102-6704	1			
37. C353	Kond. MKSE-20-470n-10%-100V	ZN-81/MPM-14/L15-02	Miflex	6584-2347-4504	1			
38. C354	Kond. KFP-3E-7-47n-z-16-558	BN-83/3281-48	Cerad	6485-1847-3729	1			
39. C355	Kond. MKSE-20-470n-10%-100V	ZN-81/MPM-14/L15-02	Miflex	6584-2347-4504	1			
40. C356	Kond. KCD-W-10d-10/60-250-658	BN-82/3281-13	Cerad	6922-4008-0009	1			
41. C358	Kond. MKSE-20-100n-20%-100V	ZN-81/MPM-14/L15-02	Miflex	6584-2310-4601	1			
42. C359	Kond. KFPf-2E-10x10-10n-s-25-658	BN-85/3281-26	Cerad	6483-3110-3603	1			
43. C360	Kond. MKSE-20-100n-20%-100V	ZN-81/MPM-14/L15-02	Miflex	6584-2310-4601	1			
44. C361	Kond. O4/U-220u-16V	BN-83/3281-46	Elwa	6841-2512-2702	1			
45. C362	Kond. MKSE-20-220n-20%-100V	ZN-81/MPM-14/L15-02	Miflex	6584-2322-4600	1			
46. C363	Kond. KFPf-2E-10x10-10n-s-25-658	BN-85/3281-26	Cerad	6483-3110-3603	1			
47. C364	Kond. KCPf-1F-W-10x10-470-J-25-658	BN-85/3281-30	Cerad	6482-2284-7162	1			
48. DL350	Dlawik przeciwwzakloceniowy UKF DR 10u/1,5A	L9/W-4262-0009	Polfer	5852-1000-0205	1			
49. DL351	Dlawik przeciwwzakloceniowy UKF DR 10u/1,5A	L9/W-4262-0009	Polfer	5852-1000-0205	1			
50. W350	Wtyk wielostykowy prosto-katny WWP15.1/2,5	ZN-82/MPM-14/T15-142	Unitech	5864-1090-0281	1			
51. R374	Rezystor RWW-0207-OT-6k2-5%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4362-2408	1			
52. R375	Rezystor RWW-0207-OT-6k2-5%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4362-2408	1			
53. X350	Rezonator kwarcowy PY-BC-16 4862-8867,23kHz	L-18/WT-281-027	Omig	5831-1630-0032	1			1
54. R376	Rezystor RWW-0207-OT-10k-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4310-3309	1			
55. R377	Rezystor RWW-0207-OT-10k-10%	WT-79/L-7/233	Telpod	8142-4310-3309	1			
56.	Kolki kontaktowe jednostr. 04AG	ZN-79/MPM-14/UNI-006	Unitech	5862-1200-0903	5			

Poz!	Ozn.	Nazwa i oznaczenie czesci	Nr normy, WT	!Producent	!Indeks, materialowy!	Ilosc	!Ilosc
!	!	!	!	!	Unimoru	!sztuk	!sztuk
!	!	!	!	!	!	!w wyrobie	!1 wsadu
57.		Odcinek przewodu	ZN-83/T18-155.00	Technom	1125-9500-9204	1	
		TLY-1x0,20x55 czarny					
58.		Odcinek przewodu	ZN-83/T18-155.00	Technom	1125-9501-7209	1	
		TLY1x0,20x95 czarny					
59.		Odcinek przewodu	ZN-83/T18-155.00	Technom	1125-9501-8262	1	
		TLY1x0,20x100 niebieski					
60.		Wiazka przewodow 9951-0100					
61.		Plytka drukowana C-2400-1299	BN-83/3311-01	Technom	1125-9003-4614	1	
62.	Z350	Mostek H-10-s	ZN-81/T18-151	Toral	5732-4012-9904	1	
63.	Z351	Mostek H-7,5-s	ZN-81/T18-151	Unimor	1125-9020-4996	1	
64.	Z352	Mostek H-27,5-s	ZN-81/T18-151	Unimor	1125-9020-3999	1	
65.	Z353	Mostek H-12,5-s	ZN-81/T18-151	Unimor	1125-9021-1994	1	
66.	Z354	Mostek H-10-s	ZN-81/T18-151	Unimor	1125-9020-5993	1	
67.	Z355	Mostek H-10-s	ZN-81/T18-151	Unimor	1125-9020-4996	1	
68.	Z356	Mostek H-10-s	ZN-81/T18-151	Unimor	1125-9020-4996	1	
69.	Z357	Mostek H-10-s	ZN-81/T18-151	Unimor	1125-9020-4996	1	

Zestawienie czesci wiazki przewodow 9951-0100

Poz!	Ozn.	Nazwa i oznaczenie czesci	Nr normy, WT	!Producent	!Indeks materialowy!	Ilosc	!Ilosc
!	!	!	!	!	Unimoru	!sztuk	!sztuk
!	!	!	!	!	!	!w wyrobie	!1 wsadu
1.	G350	Gniazdo wielostykowe	ZN-82/MPM-14/T15-	Unitech	5864-1090-0292	1	
		prostokatne GWP.15.1/2,5	-142				
2.		Przewod TLWY 10x0,20	PN-74/T-90211		1125-1204-9272	0.195	
3.		Odcinek przewodu	ZN-83/T18-155.00	Technom	1125-9503-8204	1	
		TLY1x0,20x200					

site: www.unimor.pigwa.net

scan: stryker2(at)o2.pl