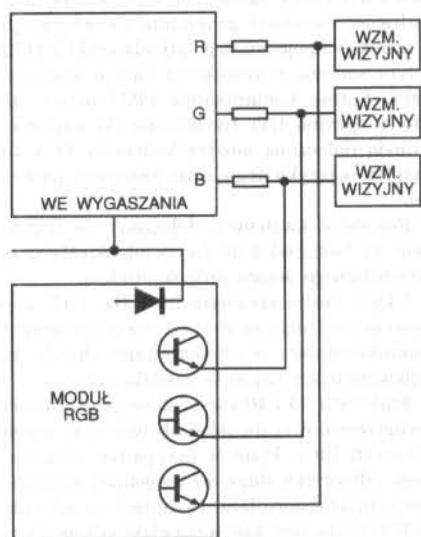


W swojej praktyce zawodowej kilkakrotnie otrzymałem zlecenie wykonania wejść RGB, w celu podłączenia komputera Amiga do telewizorów, w których matryce sterujące wzmacniaczami wizyjnymi nie posiadały wejść RGB. W tym celu opracowałem uniwersalny moduł RGB podłączony równolegle do wyjść matrycy), będący modułem analogowym, a więc zapewniającym pełną paletę stopni szarości i odcieni kolorów, w przeciwieństwie do modułów cyfrowych RGB zapewniających tylko stan włączenia i wyłączenia poszczególnych kolorów.



Rys. 1. Sposób połączenia modułu RGB w OTVC

Aby zainstalować moduł odbiornik telewizyjny musi spełniać dwa warunki:

- mieć wejścia wideo i audio (jeżeli ich nie posiada, należy zainstalować moduł AV- wykluczone są odbiorniki, w których ze względów bezpieczeństwa nie można instalować wejść AV, gdyż z tych samych względów nie wolno instalować wejść RGB). Wejście wideo jest konieczne w celu wpuszczenia sygnału CSYNC (synchro composite), niezbędnego dla prawidłowej pracy układów synchronizacji odbiornika.

- matryca sterująca musi posiadać wejście sygnału wygaszania, które można zablokować przez pod-

## Dorabianie wejścia RGB dla Amigi

*Dział "Serwis" ma spełniać rolę skrzynki kontaktowej do wymiany informacji. Artykuły są pisane przez Czytelników - fachowców od napraw sprzętu elektronicznego dla ich kolegów z tej samej branży.*

REDAKCJA

anie napięcia stałego, w efekcie czego ekran staje się czarny bez śladów sygnału telewizyjnego (należy to sprawdzić przed podłączeniem modułu). Zazwyczaj jest to wejście na które przychodzi sygnał H+V.

Sposób podłączenia modułu RGB pokazuje rys. 1, zaś jego schemat elektryczny przedstawia rys. 2. Moduł został zbudowany w oparciu o układ TDA 3505 Philipsa (U1), który posiada wejścia sterujące RGB i Blanking oraz sterowanie standardowymi sygnałami z EUROzłącza. Układ zakreślony (T8, T9, D5, D6, D7, D8, D9 wraz z elementami towarzyszącymi) służy do wytworzenia z impulsu wygaszania podawanego na końcówkę 10U1, niezbędnego do prawidłowej pracy U1. Jeżeli w odbiorniku jest wytwarzany sygnał sandcastle to można nie montować tych elementów, a sygnał s-c podać wprost na 10U1.

Sygnał blanking z EUROzłącza (stałe napięcie ok. 5V) wykonuje 3 funkcje:

- a) uaktywnia wejścia RGB układu U1,
- b) blokuje oryginalną matrycę odbiornika,
- c) odblokowuje wyjścia RGB modułu (tranzystory T4, T5, T6). Przy braku sygnału T4, T5, T6 są zatkane (nasycone T1, T2, T3) i nie obciążają wyjść RGB oryginalnej matrycy, przez co nie wpływają na oglądanie programu TV.

Cały moduł jest zasilany z własnego stabilizatora 12V (U2), na który podaje się napięcie +15..18V z układu TV (przetwornica lub układ odchylenia H). Jeżeli OTV posiada odpowiednio wydajne źródło napięcia 12V (pobór prądu przez moduł wynosi ok. 140mA) można zrezygnować ze stabilizatora i podłączyć 12V wprost na 6U1.

### Uruchomienie układu

Podłączyć wszystkie wyprowadzenia wg schematu oraz zainstalować gniazdo EURO i podłączyć do niego sygnały wg standardu gniazda. Na stabilizator należy założyć mały radiator z paska blachy aluminiowej (10-15cm<sup>2</sup>, 1-2mm grubości).

Włączyć OTV na dowolny program i sprawdzić czy moduł nie obciąża sygnałów z oryginalnej matrycy.

Podać napięcie 5V na wejście blanking. Potencjometrami P7, P8, P9 ustalić czarne tło ekranu bez zabarwień (tuż pod granicą rozjaśniania się ekranu). Jeśli gdyby nie można było ustawić czerni tła (poza zakresem regulacji potencjometrów) należy dobrać nieco inne wartości R19, R20, R21.

Podłączyć źródło sygnału RGB do złącza EURO. Potencjometrami P1, P2, P3 ustawić amplitudę sygnału RGB (w praktyce najczęściej ustawia się je na maksimum). Można również dodatkowo zmniejszyć wartości rezystorów R26, R27, R28. Potencjometrem P4 ustawić jaskrawość, a potencjometrem P5 kontrast sygnałów RGB.

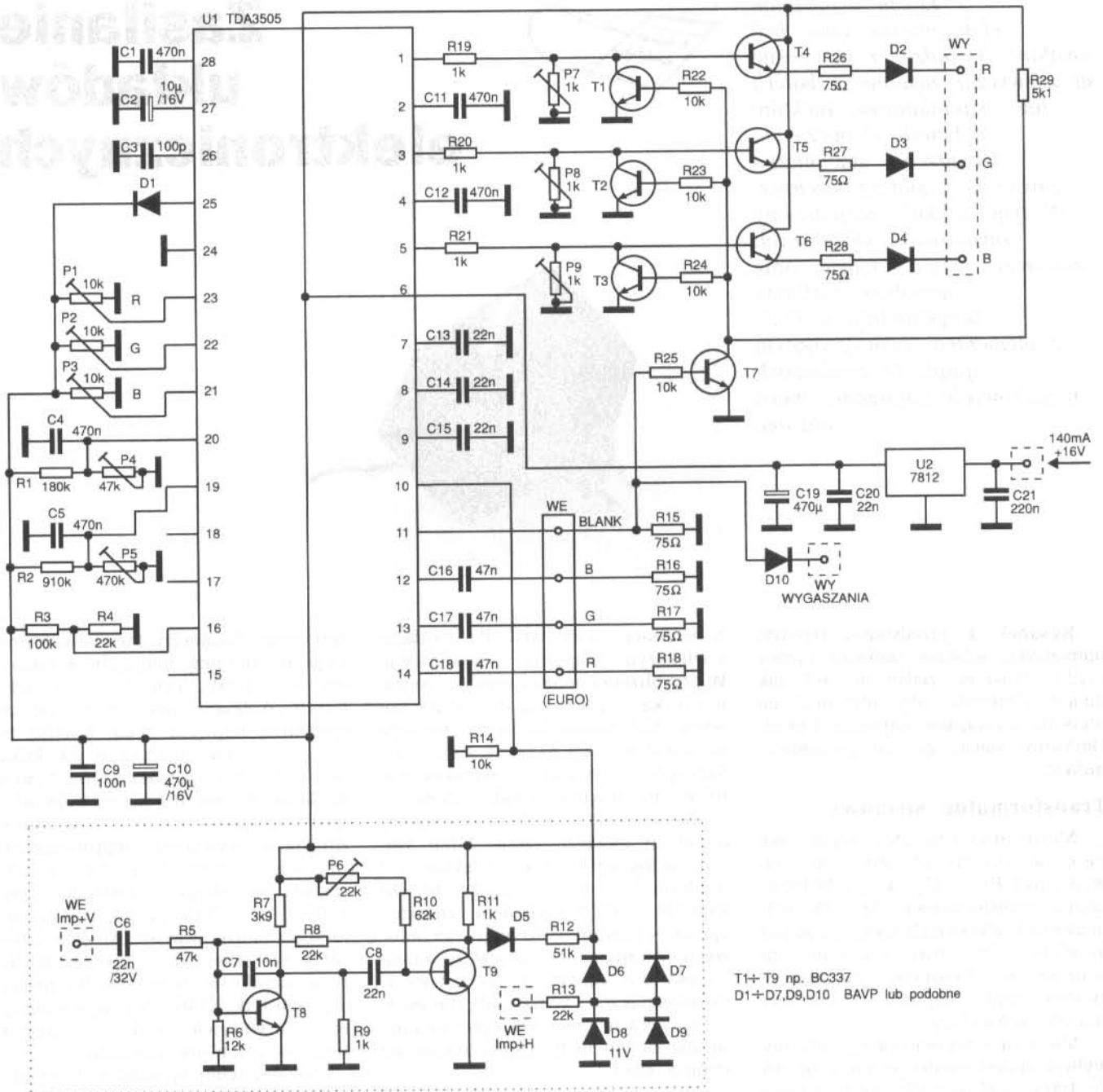
Potencjometr P6 w układzie formowania impulsu V służy do ustawienia szerokości impulsu V w złożonym impulsie wygaszania.

### Uwagi końcowe

W przypadku, gdyby napięcie blanking (+5V) nie wystarczało do zablokowania oryginalnej matrycy, należy zaprojektować stosowny interfejs przesuwający poziom napięcia.

Prawidłowo zmontowany moduł ze sprawnych części działa poprawnie po włączeniu (i ustawieniu potencjometrów nastawnych). Zaden

Cd. na str. 45



Rys. 2. Schemat elektryczny modułu RGB

z wykonanych przeze mnie usługowo modułów nie sprawia kłopotów klientom (brak reklamacji - najstarszy wykonany ponad rok temu).

W przypadku podłączenia komputera Amiga należy wykonać połączenia pomiędzy gniazdami przedstawione w tabeli 1.

Jerzy Górny

Tab. 1

Gniazdo RGB Amiga	Gniazdo EURO OTV
n3 - R analog	n15 - R
n4 - G analog	n11 - G
n5 - B analog	n7 - B
n10 - CSYNC	n20 - video
n16, 17, 18, 19, 20 GND	n17, 13, 9, 18 GND
n23 - +5V	n16 - blanking
gniazda audio	n6, n2 - wejścia audio
masa audio	n4 - GND