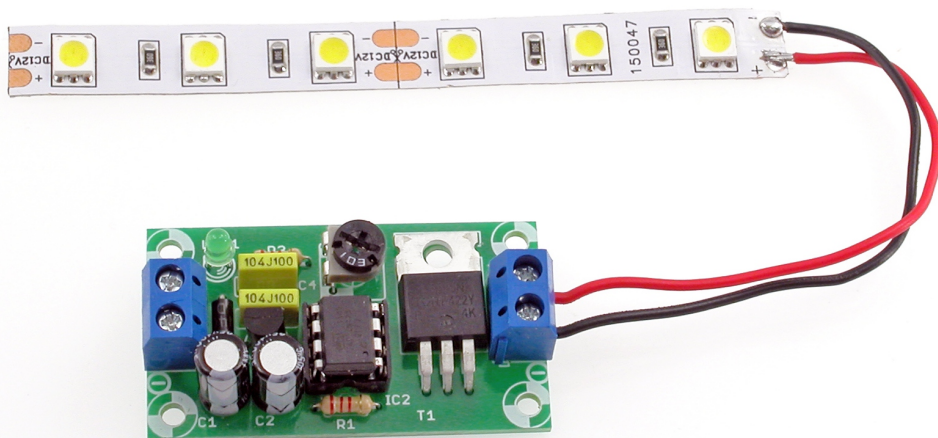
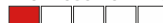




AVT 1975



TRUDNOŚĆ MONTAŻU



Urządzenie dedykowane jest do pracy z taśmami LED 12V oraz żarówkami halogenowymi, eliminuje efekt nagłego rozbłysku. Zapewnia płynne, regulowane w zakresie od 1 do około 20 sekund rozjaśnienie źródła światła dołączonego do wyjścia.

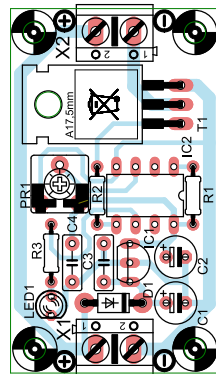
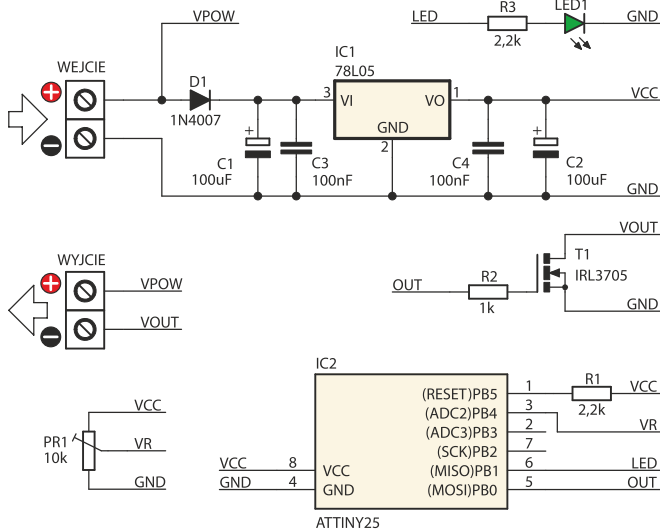
Właściwości

- czas rozjaśniania regulowany w zakresie od 1 do około 20 sekund,
- obciążenie wyjścia max. 4A (ok. 50W)
- zasilanie 12 VDC
- wymiary płytki: 48×27mm

Opis układu

Schemat ideowy sterownika pokazano na rysunku 1. Moduł jest włączany pomiędzy źródło zasilania a odbiornik. Powinien być zasilany napięciem stałym – może to być akumulator lub dowolny zasilacz o wydajności prądowej odpowiadającej dołączonemu obciążeniu. Dioda D1 stanowi zabezpieczenie przed dołączeniem go do napięcia o niewłaściwej polaryzacji. Napięcie wejściowe jest podawane na stabilizator IC1 typu 78L05, natomiast kondensatory C1...C4 zapewniają odpowiednie filtrowanie tego napięcia. Pracą układu steruje mikrokontroler IC2 (ATtiny25), a jego praca rozpoczyna się natychmiast po doprowadzeniu napięcia zasilającego. Czas trwania funkcji rozjaśniania można regulować za pomocą potencjometru PR1 w zakresie od 1 do około 20 sekund. Proces rozjaśniania jest sygnalizowany miganiem diody LED1, natomiast po jego zakończeniu dioda LED1 świeci się światłem ciągłym.

Moduł należy zmontować na płytce drukowanej o wymiarach 27 mm×48 mm, której schemat montażowy pokazano na rysunku 2. Montaż układu rozpoczynamy od wlutowania w płytkę rezystorów i innych elementów o niewielkich wymiarach, a kończymy montując podstawkę, kondensatory elektrolityczne, złącza śrubowe oraz tranzystor. Przy współpracy z obciążeniami o mocy do 50 W nie jest konieczne stosowanie radiatora. Układ po zmontowaniu od razu gotowy jest do pracy, wymaga jedynie regulacji potencjometrem PR1 stosownie do potrzeb czasu trwania funkcji rozjaśniania.



Rys. 1. Schemat ideowy

Rys. 2. Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej

Wykaz elementów

Rezystory:

R1, R3:.....2,2kΩ (czerwony-czerwony-czerwony-żółty)

R2:.....1kΩ (brązowy-czarny-czerwony-żółty)

PR1:.....potencjometr montażowy 10kΩ

Kondensatory:

C1, C2:.....100µF !

C3, C4:.....100nF (może być oznaczony 104)

Półprzewodniki:

D1:.....1N4007 !

IC1:.....78L05 !

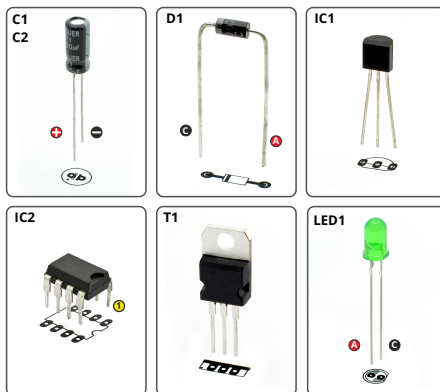
IC2:.....ATtiny25 + podstawa !

T1:IRL3705 !

LED1:.....dioda LED !

Pozostałe:

X1, X2:.....DG301-5.0/2



Montaż rozpocznij od wlotowania w płytkę elementów w kolejności gabarytowo od najmniejszej do największej. Montując elementy oznaczone wykrzyknikiem zwróć uwagę na ich biegunowość.

Pomocne mogą okazać się ramki z rysunkami wyprowadzeń i symbolami tych elementów na płytce drukowanej oraz fotografie zmontowanego zestawu.

Aby uzyskać dostęp do obrazów w wysokiej rozdzielczości w formie linków, pobierz plik PDF.



Pobierz PDF

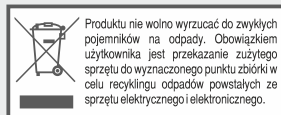


AVT SPV Sp. z o.o.

ul. Leszczyńska 11
03-197 Warszawa
kity@avt.pl

Wsparcie:

servis@avt.pl



AVT SPV zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia. Montaż i podłączenie urządzenia niezgodny z instrukcją, samowolna zmiana części składowych oraz jakiegokolwiek przeróbki konstrukcyjne mogą spowodować uszkodzenie urządzenia oraz narażać na szkodę osoby z niego korzystające. W takim przypadku producent i jego autorzy nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkodę powstałą bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.

Zestawy do samodzielnego montażu są przeznaczone wyłącznie do celów edukacyjnych i demonstracyjnych. Nie są przeznaczone do użytku w zastosowaniach komercyjnych. Jeśli są one używane w takich zastosowaniach, nabywca przyjmuje całą odpowiedzialność za zapewnienie zgodności ze wszystkimi przepisami.