

Powolny rozjaśniacz do taśm LED 12 V

Opisywane urządzenie jest przeznaczone do zastosowania z taśmami LED oraz żarówkami halogenowymi. Zapewnia płynne, regulowane w zakresie od 1 do około 20 sekund rozjaśnienie źródła światła dołączonego do wyjścia.

DODATKOWE MATERIAŁY NA FTP:

<ftp://ep.com.pl>

USER: 38323, PASS: 5ednzyrt

W ofercie AVT*

AVT-1975

Wykaz elementów:

R1, R3: 2,2 kΩ

R2: 1 kΩ

PR1: 10 kΩ

C1, C2: 100 μF/16 V

C3, C4: 100 nF

IC1: 78L05

IC2: ATtiny25 (zaprogramowany)

T1: IRL3705

LED1: dioda LED

WEJŚCIE, WYJŚCIE: DG301-5.0/2

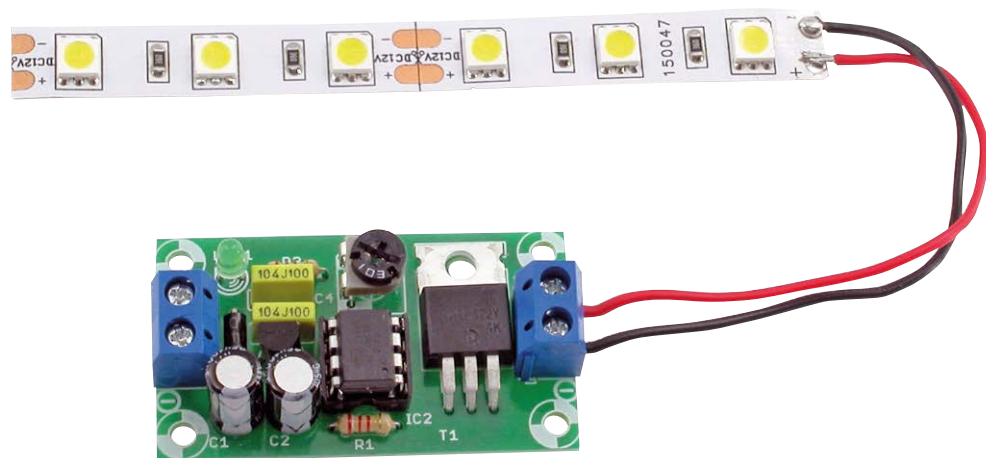
* Uwaga! Elektroniczne zestawy do samodzielnego montażu.

Wymagana umiejętność lutowania!

Podstawową wersją zestawu jest wersja [B] nazywana potocznie KiTem (z ang. zestaw). Zestaw w wersji [B] zawiera elementy elektroniczne (w tym [UK] – jeśli występuje w projekcie), które należy samodzielnie wylutować w dołączoną płytkę drukowaną (PCB). Wykaz elementów znajduje się w dokumentacji, która jest podlinkowana w opisie kitu. Mając na uwadze różne potrzeby naszych klientów, oferujemy dodatkowe wersje:

- wersja [C] zmontowany, uruchomiony i przetestowany zestaw [B] (elementy wylutowane w płytkę PCB)
 - wersja [A] płytką drukowaną bez elementów i dokumentacją
 - kity w których występuje układ scalony wymagający zaprogramowania, posiadają następujące dodatkowe wersje:
 - wersja [A+] płytką drukowaną [A] + zaprogramowany układ [UK] i dokumentacją
 - wersja [UK] zaprogramowany układ
- Nie każdy zestaw AVT występuje we wszystkich wersjach! Każda wersja ma załączony ten sam plik pdf! Podczas składania zamówienia upewnij się, którą wersję zamawiasz! <http://shlep.avn.pl>

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 (ATtinyY25),

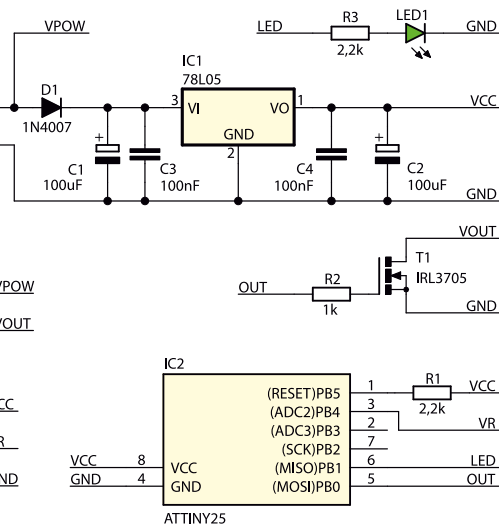


a jego praca rozpoczyna się natychmiast po doprowadzeniu napięcia zasilającego.

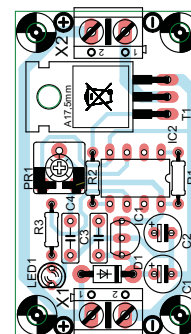
Czas trwania funkcji rozjaśniania można regulować za pomocą potencjometru PR1 w zakresie od 0 do około 20 sekund. Proces rozjaśniania jest sygnalizowany migotaniem diody LED1, natomiast po jego zakończeniu dioda LED1 świeci się światłem ciągłym.

Moduł należy zmontować na płytce drukowanej o wymiarach

28 mm×48 mm, której schemat montażowy pokazano na **rysunku 2**. Montaż układu rozpoczynamy od wylutowania 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.



Rysunek 1. Schemat ideowy rozjaśniacza oświetlenia



Rysunek 2. Schemat montażowy rozjaśniacza oświetlenia