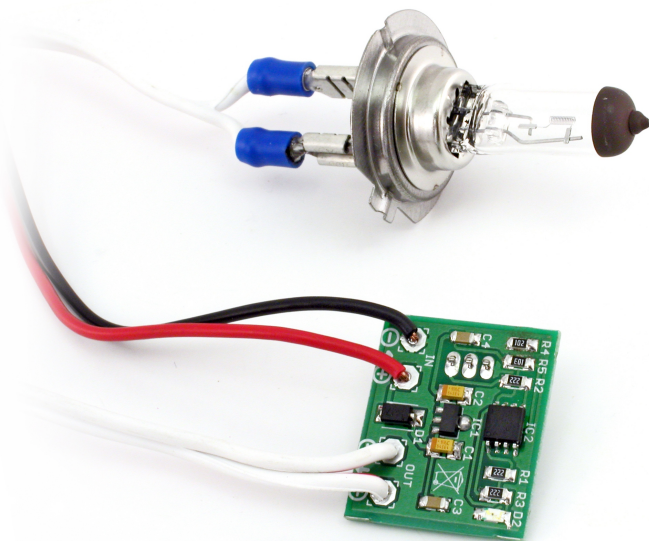




AVT 5701



TRUDNOŚĆ MONTAŻU



Prezentowany układ zapewnia płynne rozjaśnienie dołączonej żarówki, tym samym znacząco przedłużając jej żywotność. Proces rozjaśniania żarówki trwa około 2 sekundy, jest to czas, w którym włókno żarówki w łagodny sposób osiągnie parametry robocze.

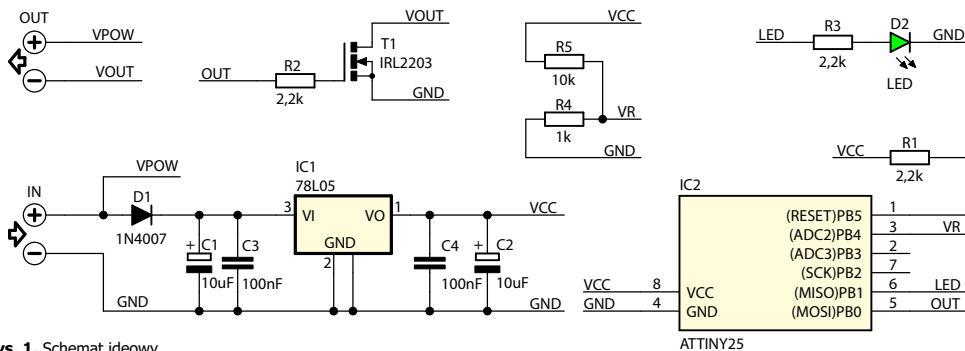
### Właściwości

- czas procesu softstartu ok. 2s
- max. moc obciążenia 60W (bez dodatkowego radiatora)
- zasilanie 10 ÷ 18V DC
- wymiary płytki 31×26mm

### Opis układu

Nagle i częste włączanie żarówki, której zimne włókno ma rezystancję wielokrotnie mniejszą od gorącego, powoduje przepływ przez żarnik prądu o znacznej wartości i w konsekwencji jego szybsze zużycie. Urządzenie będzie szczególnie przydatne w autach z automatycznym przełączaniem świateł dziennych na światła mijania, kiedy to automatyka w zależności od panujących warunków zewnętrznych potrafi nader często manipulować oświetleniem samochodu. Schemat ideowy urządzenia pokazano na rysunku 1. Układ włączany jest między źródło zasilania a odbiornik. Dioda D1 zabezpiecza układ przed dołączeniem go do napięcia o niewłaściwej polaryzacji. Napięcie wejściowe jest podawane na stabilizator IC1 typu 78L05, natomiast kondensatory C1...C4 zapewniają odpowiednią filtrację tego napięcia. Pracą układu steruje mikrokontroler IC2 ATTINY25, a jego praca rozpoczyna się natychmiast po dołączeniu napięcia zasilania.

Czas trwania procesu rozjaśniania trwa około 2 sekund, ale w razie potrzeb można dostosować go do własnych potrzeb zmieniając wartość rezystora R5. W przypadku użycia softstartu w samochodzie, czas rozjaśniania nie powinien trwać zbyt długo, tak aby w momencie przełączenia świateł nie zaskoczyło nas kilka sekund ciemności. Cały proces rozjaśniania sygnalizowany jest migotaniem diody LED1, natomiast po jego zakończeniu dioda LED1 będzie świecić światłem ciągłym.

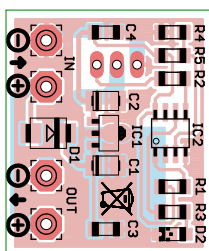


Rys. 1. Schemat ideowy

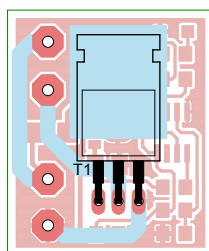
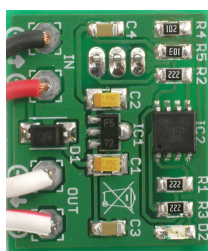
## Montaż i uruchomienie

Moduł należy zmontować na płytce drukowanej o wymiarach 31×26 mm, której schemat pokazano na rysunkach 2 i 3. Montaż układu należy rozpocząć od elementów najmniejszych, jako ostatni należy zamontować tranzystor T1. Zmontowana płytka pokazana jest na fotografiach 4 i 5, układ jest od razu gotowy do pracy. Montaż modułu w instalacji auta

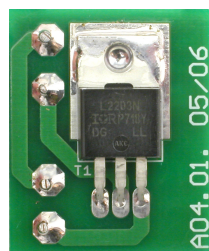
najlepiej przeprowadzić w bezpośrednim sąsiedztwie reflektorów, stosując po jednym układzie dla każdej żarówki. Przy współpracy z obciążeniami o mocy do 60W nie jest konieczne stosowanie radiatora i wtedy uchwyt tranzystora T1 można przylutować do płytki jak na fotografii 5.



Rys. 1. Rozmieszczenie elementów, strona TOP



Rys. 1. Rozmieszczenie elementów, strona BOTTOM



## Wykaz elementów

### Rezystory:

R1-R3: .....2,2kΩ

R4: .....1kΩ

R5: .....10kΩ

### Kondensatory:

C1, C2: .....10μF/25V

C3, C4: .....100 nF

### Półprzewodniki:

D1: .....1N4007

D2: .....dioda LED

IC1: .....78L05

IC2: .....ATTINY25

T1: .....IRL2203



### AVT SPV Sp. z o.o.

ul. Leszczyńska 11  
03-197 Warszawa  
tel.: 22 257 84 50  
sklep.avt.pl

### Wsparcie:

kity@avt.pl

