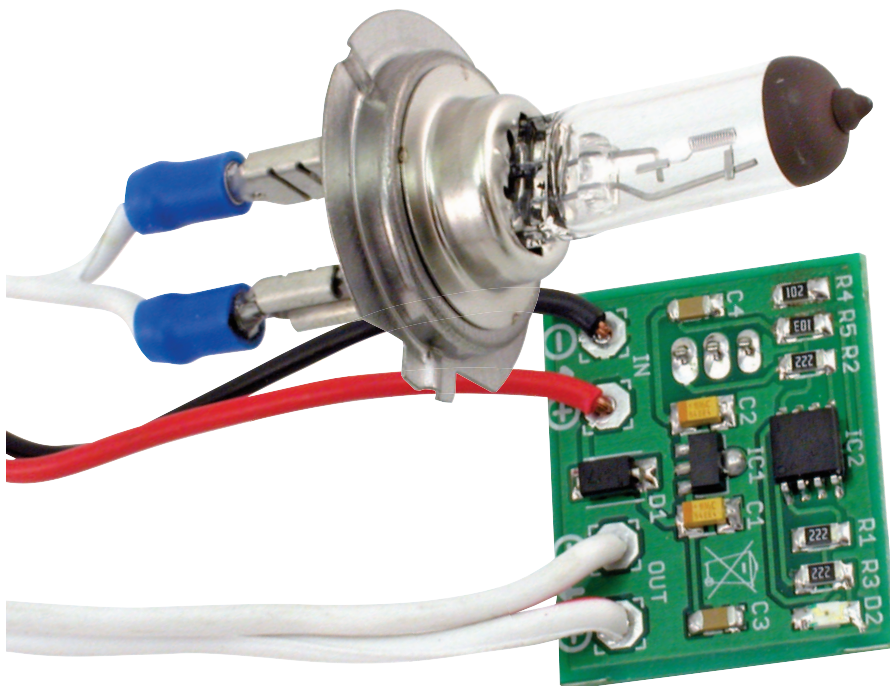


Softstart do żarówek samochodowych i nie tylko

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.



Dodatkowe materiały do pobrania ze strony www.media.avt.pl

W ofercie AVT* AVT-5701

Podstawowe parametry:

- czas procesu softstartu ok. 2 s,
- max. moc obciążenia 60 W (bez dodatkowego radiatora),
- zasilanie 10...18 VDC.

Wykaz elementów:

- R1, R2, R3: 2,2 kΩ
- R4: 1 kΩ
- R5: 10 kΩ
- C1, C2: 10 μF
- C3, C4: 100 nF
- IC1: 78L05
- IC2: ATTINY25
- T1: IRL2203
- D1: 1N4007
- D2: dioda LED

Uwaga! Elektroniczne zestawy do samodzielnego montażu. Wymagana umiejętność lutowania!

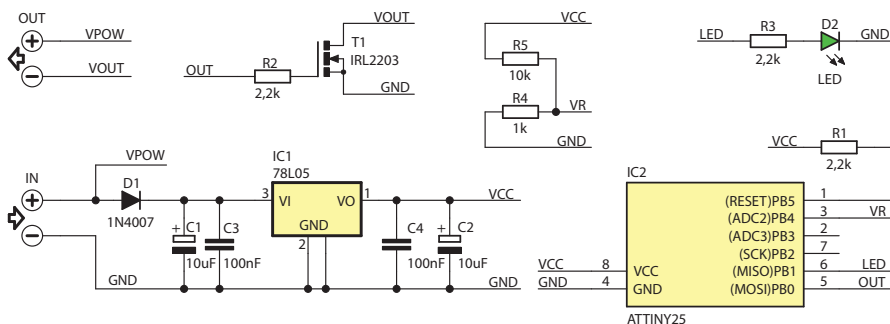
Podstawową wersją zestawu jest wersja [B] nazywana potocznie KIT-em (z ang. zestaw). Zestaw w wersji [B] zawiera elementy elektroniczne (w tym [UK] - jeśli występuje w projekcie), które należy samodzielnie wlutować w dołączoną płytkę drukowaną (PCB). Wykaz elementów znajduje się w dokumentacji, która jest podlinkowana w opisie kitu.

Mając na uwadze różne potrzeby naszych klientów, oferujemy dodatkowe wersje:

- wersja [C] - zmontowany, uruchomiony i przetestowany zestaw [B] (elementy wlutowane w płytkę PCB)
- wersja [A] - płytka drukowana bez elementów i dokumentacji
- wersja [A] - jeśli występuje w projekcie, które należy samodzielnie wlutować w dołączoną płytkę drukowaną (PCB). Wykaz elementów znajduje się w dokumentacji, która jest podlinkowana w opisie kitu.
- wersja [A] - płytka drukowana [A] + zaprogramowany układ [UK] i dokumentacja
- 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://sklep.avt.pl>. W przypadku braku dostępności na <http://sklep.avt.pl>, osoby zainteresowane zakupem płytek drukowanych (PCB) prosimy o kontakt via e-mail: kity@avt.pl.



Rysunek 1. Schemat układu

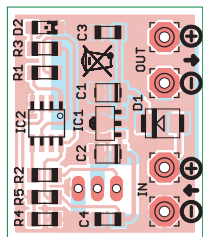
w autach z automatycznym przełączaniem świateł dziennych na światła mijania, kiedy to automatyka w zależności od panujących warunków zewnętrznych potrafi nader często manipulować oświetleniem samochodu.

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.

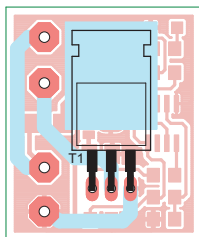
Czas trwania procesu rozjaśniania trwa około 2 sekund, ale w razie potrzeb można dostosować go do własnych potrzeb, zmieniając wartość rezystora R5. W przypadku użycia softstartu w samochodzie czas rozjaśniania nie powinien trwać zbyt długo, tak aby w momencie przełączenia świateł nie zaskoczyło nas kilka sekund ciemności. Cały

Budowa i działanie

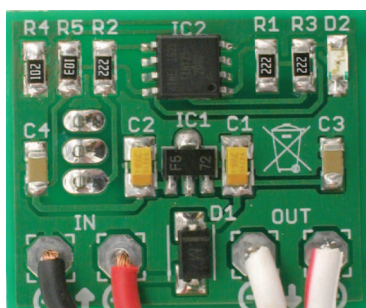
Schemat ideowy urządzenia pokazano na rysunku 1. Układ włączany jest między źródło zasilania a odbiornik. Dioda D1 zabezpiecza układ przed dołączeniem go do napięcia o niewłaściwej polaryzacji. Napięcie wejściowe jest podawane na stabilizator IC1



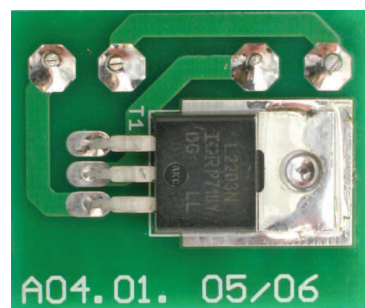
Rysunek 2. Schemat płytki PCB wraz z rozmieszczeniem elementów, strona TOP



Rysunek 3. Schemat płytki PCB wraz z rozmieszczeniem elementów, strona BOTTOM



Fotografia 4. Zmontowana płytką - strona TOP



Fotografia 5. Zmontowana płytką - strona BOTTOM

proces rozjaśniania sygnalizowany jest miganie diody LED1, natomiast po jego zakończeniu dioda LED1 będzie świecić światłem ciągłym.

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 60 W nie jest konieczne stosowanie radiatora i wtedy uchwyt tranzystora T1 można przylutować do płytki jak na **fotografii 5**.

EB