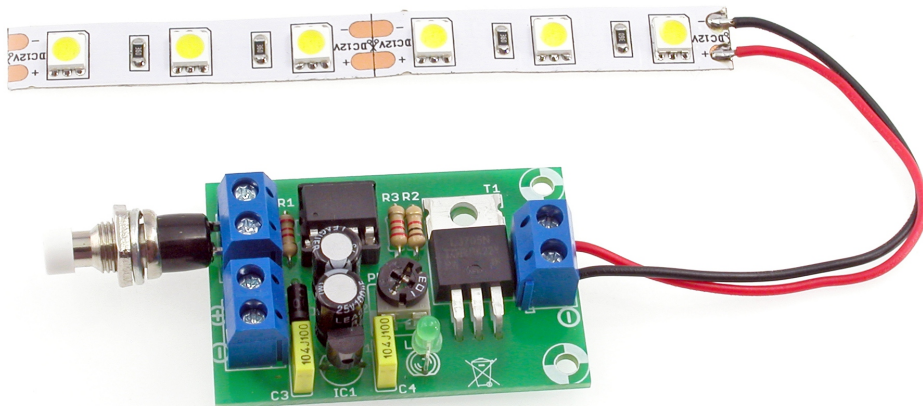
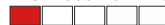




AVT 1969



TRUDNOŚĆ MONTAŻU



Proponowany sterownik to układ czasowy, który po dołączeniu do źródła światła pełni funkcję lampki nocnej.

Najlepiej nadaje się do zasilania taśm LED 12 V oraz niektórych „żarówek” LED pracujących w konfiguracji diody z rezystorem szeregowym. Każdorazowe naciśnięcie przycisku uruchamia układ czasowy, który jednocześnie płynnie załączy dołączone do wyjścia układu źródło światła. Po upływie określonego czasu, ustawionego potencjometrem PR1, nastąpi płynne powolne wygaszenie lampki.

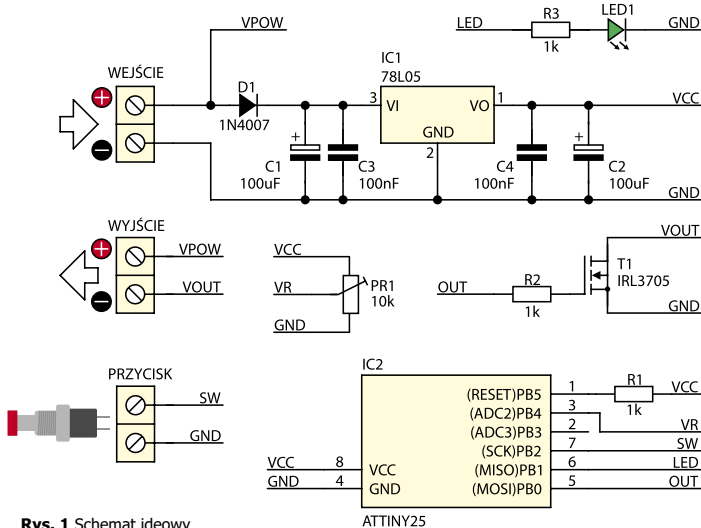
## Właściwości

- sterowanie przy pomocy dowolnego przełącznika zwiernego
- czas świecenia regulowany w zakresie: 30 sekund ÷ 10 minut
- zasilanie 12VDC
- obciążenie wyjścia max. 5A (ok. 60W)
- wymiary płytki: 48×32mm

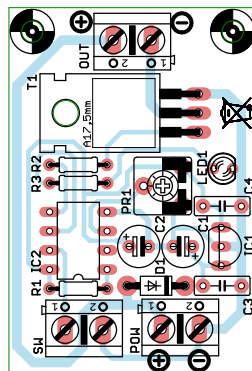
## Opis układu

Schemat ideowy sterownika pokazano na rysunku 1. Do jego zasilania służy napięcie stałe z akumulatora lub dowolnego zasilacza o wydajności prądowej odpowiadającej dołączonemu obciążeniu. Dioda D1 zabezpiecza przed dołączeniem do napięcia o niewłaściwej polaryzacji. Napięcie wejściowe jest podawane na stabilizator IC1 typu 78L05, kondensatory C1...C4 zapewniają odpowiednie filtrowanie stabilizowanego napięcia. Pracą steruje mikrokontroler IC2 (ATtiny25), natomiast elementem wykonawczym jest tranzystor T1 typu MOSFET. Czas świecenia można regulować za pomocą potencjometru PR1 w zakresie od około 30 sekund do 10 minut. Jeżeli zajdzie konieczność wcześniejszego wyłączenia światła przed upływem nastawionego

czasu, wystarczy przytrzymać przycisk SW. Proces rozjaśniania i ściemniania jest sygnalizowany migotaniem diody LED1. Moduł należy zmontować na płytce drukowanej o wymiarach 32 mm×48 mm, której schemat montażowy pokazano na rysunku 2. Montaż układu rozpoczynamy od włutowania w płytkę rezystorów i innych elementów o niewielkich wymiarach, a kończymy, montując podstawkę, kondensatory elektrolityczne, złącza śrubowe oraz tranzystor. Sterownik po zmontowaniu z użyciem zaprogramowanego mikrokontrolera jest od razu gotowy do pracy. Wymaga jedynie regulacji czasu świecenia potencjometrem PR1 dołączonym do wyjścia źródła światła.



Rys. 1 Schemat ideowy



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej

## Wykaz elementów

### Rezystory:

R1-R3:.....1kΩ  
PR1:.....10kΩ

### Kondensatory:

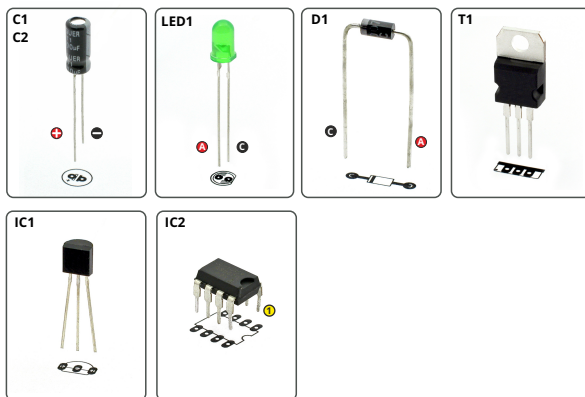
C1, C2:.....100uF/16 V !  
C3, C4:.....100nF

### Półprzewodniki:

LED1:.....dioda LED !  
D1:.....1N4007 !  
T1:.....IRL3705 !  
IC1:.....78L05 !  
IC2:.....ATTiny25 !

### Pozostałe

SW, POWER, OUT:.....złącze DG301-5.0/2  
Przycisk chwilowy



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

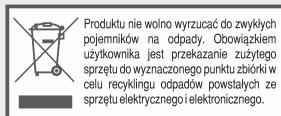


**AVT SPV Sp. z o.o.**

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

**Wsparcie:**

servis@avt.pl



Produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

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 narazić na szkodę osoby z niego korzystające. W takim przypadku producent i jego autorzyowani przedstawiciele nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe 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.