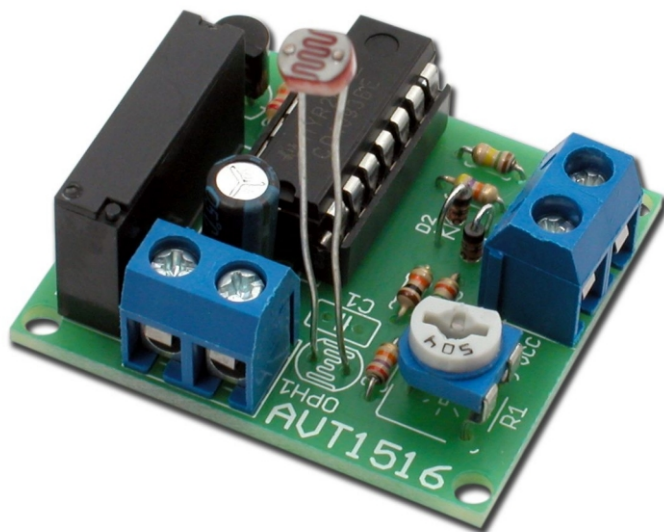


AVT 1516

Automatyczny włącznik oświetlenia deski rozdzielczej

Przełącznik jest przewidziany do współpracy z automatycznym włącznikiem światła mijania AVT990 i wyposażony został w oddzielne układy opóźnienia włączenia i wyłączenia. Urządzenie ma za zadanie włączyć oświetlenie deski rozdzielczej i wskaźników samochodu o zmierzchu i wyłączać za dnia.

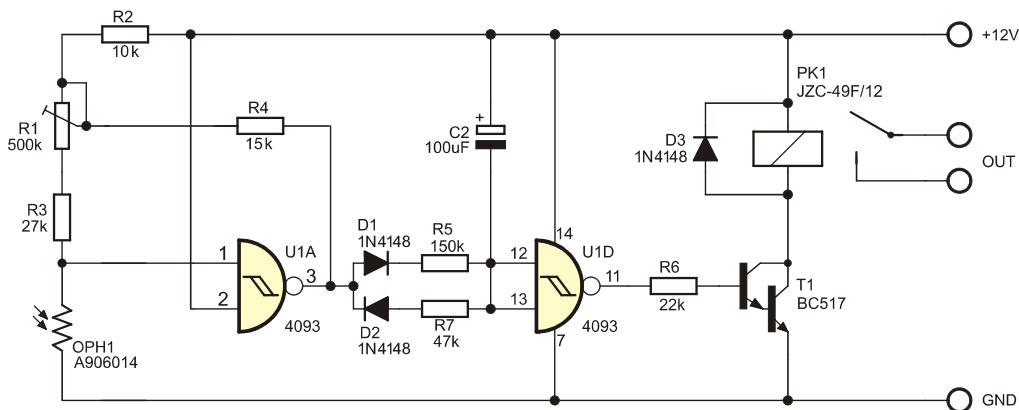


Właściwości

- czujnik oświetlenia - fotorezystor
- płynna regulacja progu zadziałania (czułości)
- element wykonawczy - przekaźnik
- zasilanie: 12...15 VDC
- wymiary płytki: 37 × 33mm

Opis układu

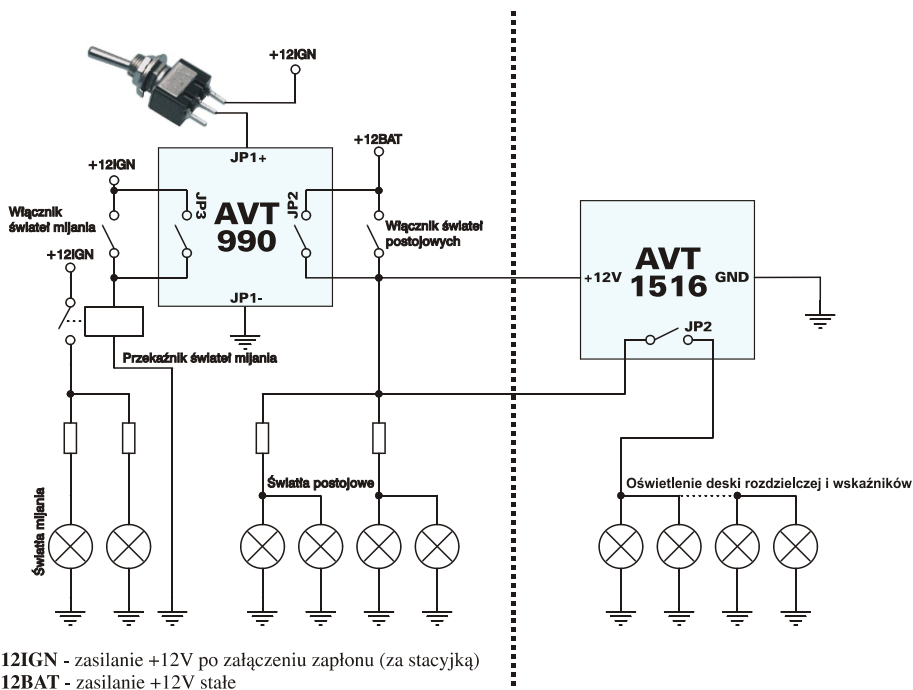
Przełącznik jest przewidziany do współpracy z automatycznym włącznikiem światła mijania AVT990 i wyposażony został w oddzielne układy opóźnienia włączenia i wyłączenia. Schemat elektryczny układu pokazano na **rys. 1**. Układ możemy podzielić na dwie części – pierwsza z bramką U1A będąca światłoczułym wyłącznikiem, druga z bramką U1D, stanowiąca układ opóźniający oraz sterownik przekaźnika. Napięcie na wyprowadzeniu 1 układu U1 jest odwrotnie proporcjonalne do natężenia światła padającego na fotorezystor OPH1. Przerzutnik Schmitta U1A zostaje przełączony, gdy napięcie to przekroczy próg wejściowy bramki, ustalony przy pomocy potencjometru R1. Gdy wyjście U1A jest w stanie wysokim, to napięcie punktu połączenia R1 i R2 jest niemalże równe napięciu zasilającemu. Gdy wyjście U1 jest w stanie niskim, napięcie to spada do poziomu wymaganego dla różnicy progów zadziałania przerzutnika Schmitta na wejściu U1A. Sygnał wyjściowy U1A steruje stopniem końcowym przez dwa obwody opóźniające: D2-R7-C2 dla stanu „włączenie” i D2-R5-C2 dla stanu „wyłączenie”. Po upływie ustawionego czasu opóźnienia, stany te pojawiają się na wyjściu U2A, który za pośrednictwem tranzystora T1 uruchamia przekaźnik. Podczas testów stwierdzono, że przy wartościach podanych na schemacie, układ nie reaguje na przypadkowe oświetlenie czujnika OPH1 np. poprzez światła przejeżdżających samochodów. Fotorezystor OPH1 należy zamontować w miejscu, które zapewni najkorzystniejsze warunki oświetleniowe, najlepszym miejscem będzie przednia szyba najlepiej w bezpośredniej okolicy wstecznego lusterka. Potencjometr R1 służy do dobierania progu natężenia światła, przy którym następuje przełączanie przekaźnika. Na czas regulacji warto wylutować kondensator C2.



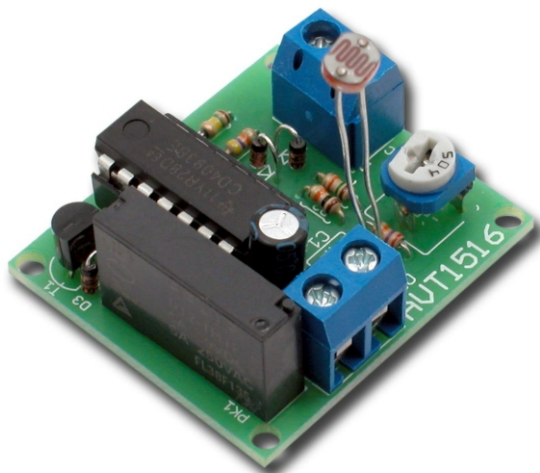
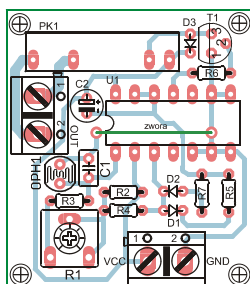
Rys. 1 Schemat elektryczny układu

Montaż i uruchomienie

Na rys.2 pokazano sposób dołączenia układu do instalacji wykorzystującej automatyczny włącznik świateł mijania AVT990. Przed montażem urządzenia warto odłączyć akumulator lub odpowiedni bezpiecznik, aby wyeliminować możliwość spowodowania przypadkowego zwarcia. Bardzo ważną kwestią jest poprawne wykonanie dodatkowej instalacji. Wymaga to odpowiedniego zaizolowania przewodów, prowadzenia ich z dala od części ruchomych oraz odpowiedniego zamocowania. Po podłączeniu układu i załączeniu świateł mijania oświetlenie deski rozdzielczej naszego pojazdu powinno świecić tylko po zapadnięciu zmroku.



Rys. 2 Sposób podłączenia do instalacji samochodu



Rys. 2 Schemat montażowy

Wykaz elementów

Rezystory:

R1:potencjometr montażowy 500k
 R2:10kW
 R3:27kW
 R4:15kW
 R5:150kW
 R6:22kW
 R7:47kW
 OPH1:.....fotorezystor A906014

Kondensatory:

C1:NIE MONTOWAĆ
 C2:100nF/16V

Półprzewodniki:

U1:.....4093
 D1...D3:1N4148
 T1:BC517

Pozostałe:

ARK2/500 2szt
 PK1:.....JZC-49F/12

Zestaw powstał na podstawie projektu o tym samym tytule opublikowanego w Elektronice Praktycznej 03/09

**ELEKTRONIKA
 PRAKTYCZNA**

www.ep.com.pl

Oferta zestawów do samodzielnego montażu dostępna jest na stronie internetowej www.sklep.avt.pl



tel.: (22) 257-84-50
 fax: (22) 257-84-55

Producent:

AVT-Korporacja sp. z o.o.
 ul. Leszczynowa 11
 03-197 Warszawa

Dział pomocy technicznej:

tel.: (22) 257-84-58
 serwis@avt.pl

