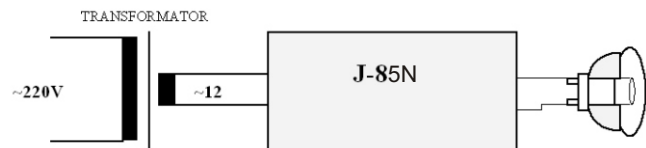
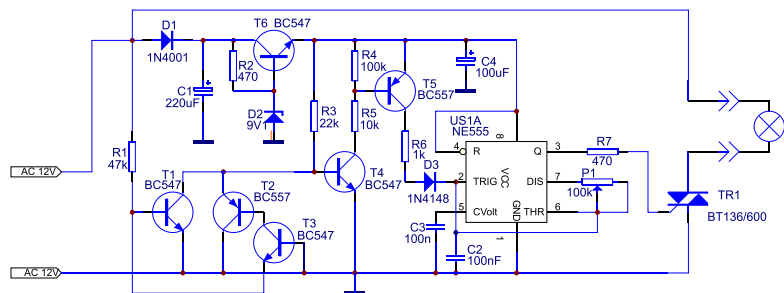




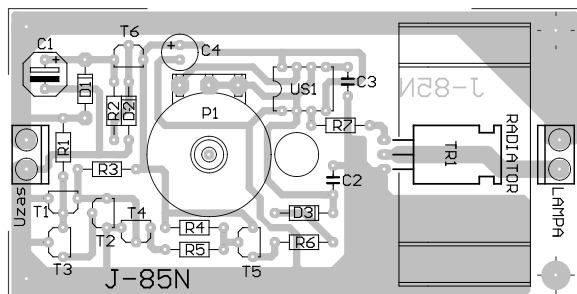
J-085N Ściemniacz lamp halogenowych



RYS.2 PODŁĄCZENIE ŚCIEMIACZA



Schemat ideowy



Schemat montażowy

WYKAZ ELEMENTÓW ZESTAWU

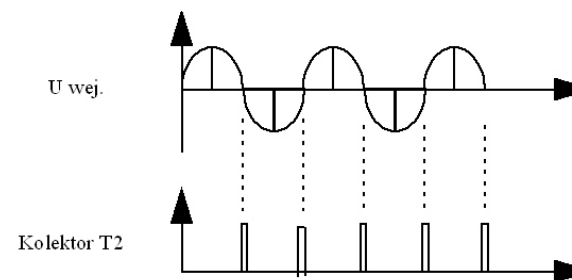
US1.....NE555	D1.....1N4001-4007
R1.....47kΩ	D2.....dioda Zenera 10V
R2,R7.....470Ω	D3.....1N4148
R3.....22kΩ	P1.....pot. z ośką 100kW
R4.....100kΩ	C1.....220uF/40V
R5.....10kΩ	C2,C3.....100nF
R6.....1kΩ	C4.....100uF/16V
T1,T3,T4,T6.....BC547,548	PODSTAWKA DIL8
T2,T5.....BC557,558	ZŁĄCZE ARK2..... 2szt.
TR1.....BT136/600	PŁYTKA DRUKOWANA



Oświetlenie halogenowe zdobywa coraz większą popularność. Stosowane jest w mieszkaniach, lokalach rozrywkowych, na witrynach sklepów. Jasność strumienia światła wytwarzanego przez żarówkę halogenową jest około dwukrotnie większa niż dostarczanego przez tradycyjną żarówkę, o takiej samej mocy. W wielu przypadkach zachodzi konieczność regulacji jasności świecenia lampy halogenowej. Do tego celu służy opisywany ściemniacz.

Większość stosowanych żarówek halogenowych zasilana jest napięciem 12V, za pośrednictwem transformatorów. Ściemniacz włączony jest pomiędzy uzwojenie wtórne transformatora (12V AC) a żarówkę halogenową. Do zalet takiego rozwiązania należy większa sprawność transformatora zasilającego oraz mniejszy poziom zakłóceń wnoszony do sieci przez układ.

Ściemniacz zasilany jest napięciem stabilizowanym, dostarczającym przez stabilizator szeregowy zbudowany na elementach T6,D2. Tranzystory T1,T2,T3 tworzą układ detektora przejścia przez zero. Na kolektorze tranzystora T2 pojawiają się impulsy dodatnie synchronicznie z przejściem napięcia przez zero :



RYS.1

Impulsy te za pośrednictwem tranzystorów T4 i T5 wyzwalają układ timera NE555. Układ ten generuje przebieg, którego wypełnienie można regulować przy pomocy potencjometru P1. Zmiana współczynnika wypełnienia określa czas włączenia triaka Q1.

Ściemniacz zmontowany jest na jednej płytce drukowanej, zaprojektowanej do obudowy Z-7A firmy KRADEX. Triak powinien być przykręcony do radiatora o powierzchni min.30cm². W obudowie należy wywiercić otwory wentylacyjne. Po prawidłowym montażu układ nie wymaga regulacji. Ze względu na typ zastosowanego triaka maksymalna moc żarówki sterowanej przez ściemniacz może wynosić 50W. Chcąc przystosować ściemniacz do lamp o większej mocy należy zastosować triak o większym prądzie przewodzenia i dobrać wartość rezystora R7 ograniczającego dopuszczalny prąd bramki. Należy również do ścieżek prądowych przylutować odcinki np. srebrzanki o średnicy 0,8-1mm.

Układ można przystosować do tzw. miękkiego startu. Spowoduje to powolne rozjaśnianie żarówki po włączeniu zasilania. W tym celu do nóżki 5 układu US1 należy przylutować kondensator (równoległe do C3) o pojemności 470-1000uF.