

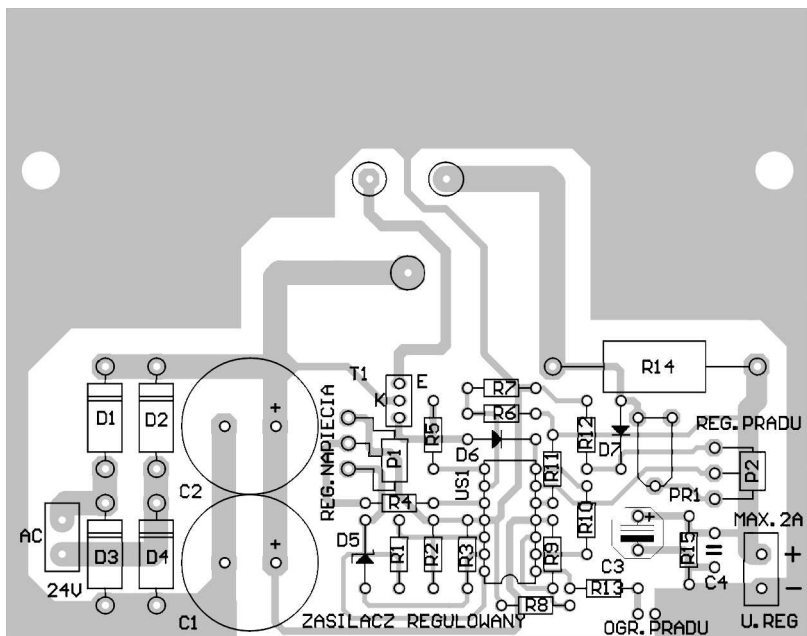


J - 101 MODUŁ ZASILACZA 0-30V/0-2A

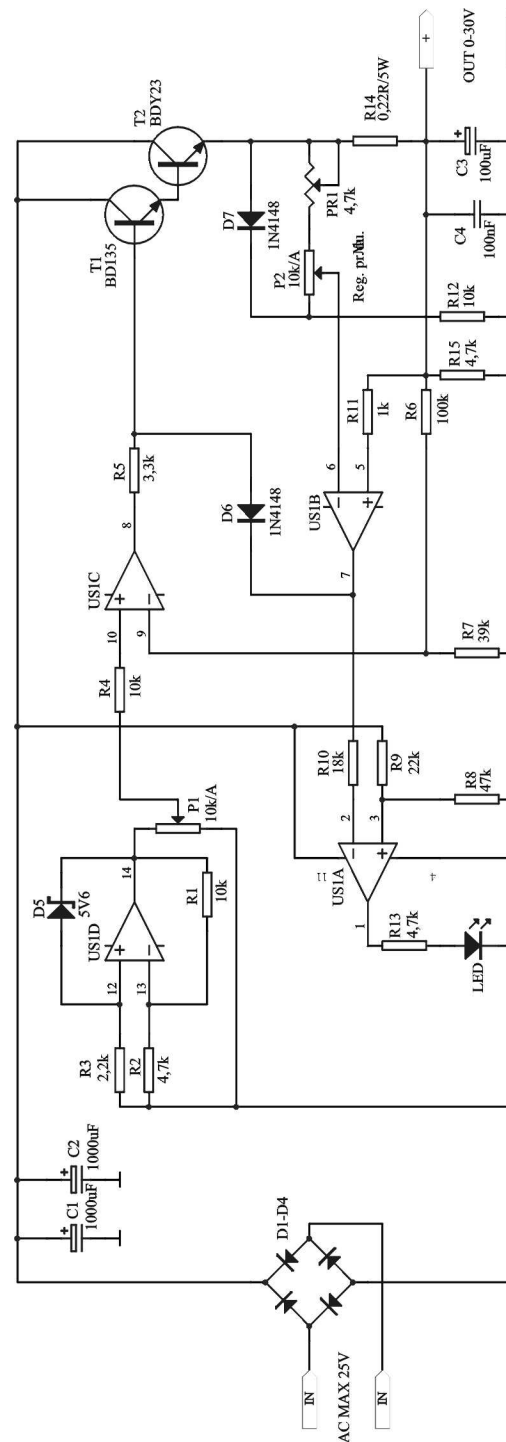


Zasilacz regulowany jest jednym z podstawowych przyrządów w pracowni elektronicznej, serwisie czy w warsztacie każdego elektronika. Moduł zasilacza J-101 pomimo prostej konstrukcji cechują dobre parametry. Posiada on możliwość płynnej regulacji napięcia w zakresie 0...30V, oraz prądu w zakresie 0...2A.

Cały układ zbudowany jest na poczwórnym wzmacniaczu operacyjnym LM324. Wzmacniacz D pracuje jako źródło napięcia odniesienia. Układ błędu zasilacza zbudowany jest na wzmacniaczu C. Wzmacniacz B służy do pomiaru prądu wyjściowego. Wzmacniacz A natomiast pracuje jako komparator sterujący diodą LED sygnalizującą przeciążenie zasilacza. Potencjometr P1 służy do regulacji napięcia wyjściowego. Potencjometrem P2 reguluje się próg ograniczenia prądu. Potencjometrem PR1 należy ustawić górny zakres regulacji prądu w następujący sposób: Potencjometr P2 ustawić na maksimum. Wyjście zasilacza obciążyć np. rezystorem drutowym o oporności kilkunastu ohm. W szereg z rezystorem włączyć amperomierz. Regulując napięcie wyjściowe ustawić prąd płynący przez rezystor na 2A. Pokręcając potencjometrem montażowym PR1 doprowadzić do zapalenia diody LED. W przypadku kiedy nie można ustawić prądu wyjściowego na poziomie 2 ... 2,5A w szereg z diodą D7 należy wstawić jeszcze jedną diodę krzemową dowolnego typu np. 1N4148 lub BAVP17. Przewody łączące potencjometry z płytką powinny być możliwie jak najkrótsze. Transformator zasilający powinien dostarczać napięcie 24 ... 26V (nie więcej gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia układu scalonego) i prądu co najmniej równego prądowi wyjściowemu zasilacza. Korzystne jest stosowanie transformatora o dzielonym uzwojeniu wtórnym np. 2x12V w zakresie niskich napięć wyjściowych z zasilacza stosować połowę napięcia z transformatora, ze względu na moc traconą na tranzystorze T2.



Rysunek płytki



Schemat ideowy