

Temat: SCALONE STABILIZATORY NAPIĘCIA.

1. Wiadomości wstępne

- W każdym urządzeniu elektronicznym, oprócz baterii lub transformatora z prostownikiem i filtrem, potrzebny jest zazwyczaj stabilizator napięcia
- Wszystkie produkowane obecnie stabilizatory liniowe mają obwody zabezpieczające, ograniczające prąd wyjściowy podczas przeciążenia oraz przy nadmiernym wzroście temperatury struktury
- Większość stosowanych obecnie stabilizatorów to elementy trójkońcówkowe
- Przyjęte oznaczenia:

Nazwa polska	Nazwa angielska	Oznaczenie
WEJŚCIE	INPUT	IN
WYJŚCIE	OUTPUT	OUT
MASA	GROUND	GND
DOSTRAJAĆ	ADJUST	ADJ

2. Podział stabilizatorów scalonych

- stabilizatory napięć dodatnich o ustalonym napięciu
- stabilizatory napięć ujemnych o ustalonym napięciu
- stabilizatory napięć dodatnich o napięciu ustalonym przez użytkownika
- stabilizatory napięć ujemnych o napięciu ustalonym przez użytkownika

3. Sposoby uzyskiwania napięć symetrycznych

- napięcia symetryczne względem masy można uzyskać stosując dwa jednakowe stabilizatory („dodatnie”) - wymaga to jednak dwóch oddzielnych uzwojeń transformatora (*rys.a*)
- w praktyce do uzyskania napięć symetrycznych względem masy najczęściej stosuje się transformatory z wyprowadzonym punktem środkowym uzwojenia lub prostowniki w układzie podwajacza - wtedy dla uzyskania napięć symetrycznych względem masy konieczne jest zastosowanie stabilizatora napięcia ujemnego (*rys.b,c*)

4. Stabilizacja napięcia podwyższonego

- każdy stabilizator o napięciu ustalonym może być wykorzystany do do stabilizacji napięcia wyższego niż jego napięcie nominalne (*rys.a - nie stosowany w praktyce z uwagi na pogorszenie się parametrów stabilizacji; rys.b*)

5. Stabilizatory o napięciu dobieranym przez użytkownika

- w stabilizatorach o napięciu dobieranym przez użytkownika za pomocą dwóch rezystorów „dolna” końcówka oznaczana jest ADJ zamiast GND
- stabilizatory takie mają lepsze parametry niż stabilizatory o napięciu ustalonym
- napięcie między wyjściem a końcówką ADJ (napięcie odniesienia, wzorcowe) wynosi zwykle 1,25 V
- prąd wpływający lub wypływający z końcówki ADJ ma stałą wartość kilkudziesięciu mikroamperów (w stabilizatorach o napięciu ustalonym prąd końcówki GND wynosi zwykle kilka mA)