



## 3 ZASILACZ (PROSTOWNIK) Z SINUSOIDALNYM PRĄDEM LINII

### 3.1 Wprowadzenie

#### 3.1.1 Porównanie prostowników klasycznych z prostownikami aktywnymi

Porównać prostowniki klasyczne z prostownikami aktywnymi. Uzasadnić konieczność budowania prostowników aktywnych.

#### 3.1.2 Schemat zasilacza

Narysować schemat obwodu silnopiętowego oraz obwodów sterujących.

#### 3.1.3 Zasada działania zasilacza z sinusoidalnym prądem linii

Omówić zasadę działania zasilacza. Zaznaczyć przykładowe drogi dla prądu płynącego przez układ. Omówić obwód sterowania.

### 3.2 Obserwacja przebiegów

Dokonać identyfikacji obserwowanych przebiegów. Uzasadnić kształt poszczególnych przebiegów, uwzględnić przypadek gdy sterowanie tranzystorami jest załączone i wyłączone.

### 3.3 Pomiary

Zmierzyć napięcie na wyjściu  $U_{wy}$  w funkcji amplitudy prądu referencyjnego w zakresie  $A_{ref} \in (0, 5; 11, 5)A$ .

### 3.4 Zmiana wzmocnienia regulatora

Zbadać wpływ zmiany parametrów regulatora prądu na jakość nadążania prądu sieci za prądem referencyjnym. Badania przeprowadzić przy małej oraz maksymalnej amplitudzie prądu referencyjnego.

### 3.5 Widmo

Dokonać rejestracji widma przebiegu prądu sieci i prądu referencyjnego.

### 3.6 Charakterystyki

Wykreślić charakterystyki napięcia wyjściowego w funkcji amplitudy prądu referencyjnego.