

## Streszczenie

Celem pracy było zaprojektowanie i skonstruowanie przekształtnika AC-AC (sterownika prądu przemiennego) o sterowaniu fazowym z możliwością kąta załączenia i zmianę szerokości impulsów wyzwalających klucz półprzewodnikowy w zakresie od 0 do  $\pi$ . Układ będzie wykorzystywany w laboratorium Katedry Mikroelektroniki i Technik Informatycznych do celów demonstracyjnych.

Układ sterujący został oparty o element TCA785 (układ sterowania fazowego) firmy Siemens, który jest odpowiedzialny za generację impulsów sterujących do załączenia bramki triaka oraz elementu NE555 (czasomierza), który umożliwia nastawę szerokości impulsu.

Odpowiednia konstrukcja sterownika prądu przemiennego umożliwia studentom regulację szerokości impulsu, kąta załączenia, a dodatkowo wymianę opornika dołączonego do bramki triaka potrzebnego do nastawienia amplitudy prądu bramki, jak i wymianę samego triaka.

Układ sterowany jest oparty o element jakim jest tyrystor dwukierunkowy (triak).