

Abstract

Abstract

Entwicklung eines PWM-gesteuerten Einspeisenumrichters für einen Rollenprüfstand

Diese Bachelorarbeit wurde in Anlehnung an vorangegangene Abschlussarbeiten zur Realisierung eines Rollenprüfstandes angefertigt. Ziel dieser Arbeit ist es einen effizient arbeitenden und PWM-gesteuerten DC/AC-Einspeisenumrichter zu entwickeln.

Die von einem Elektromotor bereitgestellte Gleichspannung, soll mittels eines μ -Controller gesteuerten Umrichters, drei Wechselspannungen erzeugen, die in das Dreiphasennetz eingespeist werden. Des Weiteren soll im Lastbetrieb eine Zwischenkreisspannung erzeugt werden.

Hierzu werden folgende Punkte behandelt:

- Regelung des Phasenstromes bei variabler Eingangsspannung
- Synchronisierung von Netzspannung und Phasenstrom
- Einspeisung von Energie in das Dreiphasennetz im netzgekoppelten Betrieb