

Entwicklung und Bewertung von Cycloconvertern für hocheffiziente Leistungselektroniksysteme

Bereich: Leistungselektronik

KNESTEL entwickelt und produziert kundenspezifische elektronische und mechatronische Sonderlösungen in den Bereichen Motor- und Maschinensteuerung, Leistungselektronik, Frequenzumrichter, Bildverarbeitung, MSR-Technik, Softwareentwicklung, IIOT, Funk, Bussysteme und Gasanalytik. Wir unterstützen unsere Kunden von der Idee bis zur fertigen Umsetzung. Uns zeichnen individuelle Lösungswege und Konzepte aus, was zahlreiche Kunden mit einer jahrzehntelangen Zusammenarbeit honorieren.

Darum geht's:

Cycloconverter bieten eine direkte AC-zu-AC-Wandlung ohne den klassischen DC-Zwischenkreis. Das eröffnet neue Möglichkeiten für kompaktere, effizientere und kostengünstigere Leistungselektronik. Gerade in modernen Anwendungen wie z. B. bidirektionalen Antrieben, regenerativen Energiesystemen oder netzinteraktiven Geräten bieten Cycloconverter spannende Vorteile und durch den Einsatz moderner, bidirektionaler GaN-Halbleiter ergeben sich noch weitere Potenziale. Das Thema konzentriert sich auf die Untersuchung aktueller Cycloconverter-Topologien und die Ermittlung von Chancen, Herausforderungen sowie ihrer Effizienz mittels Simulationen oder den Aufbau erster Schaltungen.

Das erwartet dich:

- Theoretische Analyse verschiedener Cycloconverter-Topologien
- Vergleich mit klassischen Umrichtern (bezüglich Wirkungsgrad, Bauraum, Regelbarkeit)
- Schaltungssimulation mit PSpice und/oder MATLAB/Simulink
- Aufbau einer ersten Versuchsschaltung
- EMV-Betrachtung
- Thermische Untersuchung

Das bringst du mit:

- Interesse an leistungselektronischen Schaltungen und moderner Halbleitertechnik wie GaN
- Erste Erfahrung mit PSpice und Matlab/Simulink
- Optional: Erfahrung im Aufbau und Testen elektronischer Schaltungen
- Ausbildung in einem technischen Beruf ist hilfreich

Du studierst:

- Elektro- und Informationstechnik
- Mechatronik
- Energietechnik

Wir suchen Dich...

...weil unsere Mitarbeiter der wichtigste Erfolgsfaktor unseres Unternehmens sind

Unser Steckbrief:

- **Schwerpunkte:** Hard- und Software, Bildverarbeitung, MSR-Technik, Spurengasanalytik, Bussysteme und Funk
- **Erfahrung:** Seit 1980
- **Sitz:** Hopferbach. Keine Metropole, aber eine Schmiede exzellenter Ideen
- **Wirtschaftszweige:** Branchenübergreifend tätig
- **Hauptstärke:** Unser Erfindergeist
- **Firmensprache:** Allgäuerisch

Bewirb dich in ein motiviertes und innovatives Team, das großen Wert auf ein kollegiales Miteinander und eine verantwortungsvolle Arbeitsweise legt.

Haben wir dein Interesse geweckt?

Dann schick uns heute noch deine aussagekräftige Bewerbung mit kurzem Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnissen / Notenübersicht und frühestem Starttermin an **personal@knestel.de**

Du hast noch offene Fragen? Dann melde dich gerne telefonisch unter **08372 708-0**

Wir freuen uns auf dich!