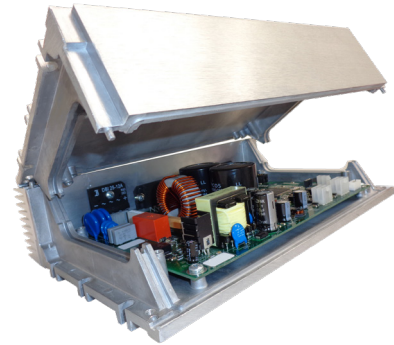


DOPPELFREQUENZUMRICHTER

**STAUBDICHT
LÜFTERLOS
POWER FACTOR CORRECTION**



für Antriebstechnik, Maschinenbau

Technologiefelder

Antriebstechnik, MSR-Technik, Bussysteme und Funk, CAE

Anforderungen an das Projekt

Projektziel war die Entwicklung sowie die Produktion eines hocheffizienten, drehzahl- und drehmomentstabilen (Vektorregelung), lüfterlosen Doppelfrequenzumrichters mit 1 kW Dauerleistung und 50% Überlastfähigkeit pro Motor. Ebenfalls nennenswert sind das raue Einsatzgebiet (u.a. Schmutz, leitfähiger Staub) sowie die zusätzlich integrierte Peripherie (Sensorik, Aktorik, Schrittmotor, Busanbindung). Der Umrichter kann am 230 V AC Netz betrieben und optional mit einer PFC (Power Factor Correction) ausgestattet werden. Dadurch werden geringere Netzurückwirkungen und auch der Weitspannungsbereich (90V-264 V) realisierbar.

Fakten/Highlights

- PFC: Power Factor Correction
- Lüfterlos, komplett verschlossen
- Synthese verschiedener Antriebstechnologien
- Hoher Preisvorteil zu Standardumrichtern
- Geringer Schulungsaufwand der Servicemitarbeiter durch kompakte Bediensoftware

Leistungen von KNESTEL

Potenzialanalyse, Zielpreisabschätzung, Projektleitung, Pflichtenheft, Projektierung, Entwicklung Software und Hardware, elektrische und mechanische Konstruktion, EMV Test, Musterbau, Serienfertigung

Mögliche Applikationen

- Motorsteuerung: hochgenauer, effizienter E-Antrieb
- DC, BLDC (Brushless DC), EC, 1~AC, Asynchronstrommaschinen, permanent erregte Synchronmaschinen
- Leistungsbereich: wenige Watt bis mehrere 100 kW
- Spannungsbereich: DC Niederspannung (z.B. 24 V), 230 V AC bis 660 V AC
- Motor- und Komponentensimulation: Elektromotor wird in einer Echtzeit-Simulation in Software über ein Motor-Simulationsmodell realitätsnah abgebildet.
- Batteriesimulation: hierzu werden Batterietechnologien in einer Echtzeit-Simulation über ein Batterie-Simulationsmodell realitätsnah nachgebildet.

Über KNESTEL: Knestel entwickelt und produziert seit 40 Jahren kundenspezifische elektronische und mechatronische Sonderlösungen in den Bereichen Motor- und Maschinensteuerung, Frequenzumrichter, Bildverarbeitung, MSR-Technik, Softwareentwicklung, Funk, Bussysteme und Spurengasanalytik.

Wir unterstützen unsere Kunden von der Idee bis zur fertigen Umsetzung. Individuelle Lösungswege und Konzepte - technisch auf dem neuesten Stand. Unsere Produktion - Elektronikfertigung, Geräte- und Schaltschrankbau, Baugruppenfertigung, Montage und mechanische Bearbeitung - ist hochmodern ausgestattet.