

## Wir erfinden Lösungen

Wir entwickeln für Sie von der Idee bis zur Produktion und darüber hinaus maßgeschneiderte Lösungen.

### Projektdetails: Medizintechnik konformer, kundenspezifischer Servoregler mit Power Factor Correction (PFC)

#### Branche(n)

- Medizintechnik, Antriebstechnik, Maschinenbau,

#### Technologiefelder

- Antriebstechnik

#### Anforderungen an das Projekt

- Projektziel war die Entwicklung eines Servoreglers mit eingangsseitiger Power Factor Correction (PFC) zur sensorlosen Steuerung eines permanent erregten Synchronmotors mit anschließender Fertigung. Besondere Anforderung hierbei war die Erfüllung der Normkonformität für Medizintechnikprodukte nach den Richtlinien der EN 60601.



#### Fakten/HIGHLIGHTS

- Weitbereichsspannungseingang durch PFC
- Medizintechnik normkonforme Ableitströme ( $< 0,5 \text{ mA}$ ) und Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ohne Trenntransformator
- Betrieb eines Synchronmotors mit 22.000 U/min
- Sensorlose Regelung durch beobachtergestützten Ansatz
- Begrenzung der max. Leistung durch übergeordnete Regelung
- Parametrierung über Smartphone / Tablet / WiFi
- Co-Prozessor für SPS Funktionalität
- Hoher Wirkungsgrad
- Feldbusanbindung

#### Leistungen von KNESTEL

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

#### Mögliche Applikationen

- Kundenspezifische Antriebslösungen in allen Branchen und Bereichen mit Weitbereich-Spannungsversorgung sowie höchsten Anforderungen an EMV, Netzurückwirkungen und Ableitströmen.