



E elektrosil



„Zwei Drehgeber mit
variablem Rastwinkel
und -moment in kleiner
Bauform vereinen?
Da rief ich Elektrosil an.“

Flexibler Drehgeber im Miniformat:
Elektrosil entwickelte eine dynamische
Eingabelösung in kompakten Format für
unterschiedliche User-Interface-Konzepte.

DIE HERAUSFORDERUNG

Bei der Aufgabe, die Funktionalität von zwei Drehgebern in einem zu vereinen, waren hohe Anforderungen an die Bauform, Flexibilität und Qualität der Lösung entscheidend. Insbesondere sollte der Drehgeber über ein dynamisch einstellbares Rastmoment und einen variablen Rastwinkel verfügen. Da Schleifkontakte in der Vergangenheit zu eingeschränkten Drehzyklen und Qualitätsproblemen geführt hatten, schied deren Einsatz aus. Darüber hinaus musste der Drehgeber die vorgegebenen Industriestandards hinsichtlich IP-Schutzklasse sowie Tast- und Drehzyklen erfüllen. Außerdem wünschte der Kunde sowohl eine USB- als auch eine SPI-Schnittstelle, eine definierte Tastfunktion mit deutlichem „Klickgefühl“ sowie ein beleuchtetes Symbol im Drehknopf.

DIE LÖSUNG

Wir entwickelten eine innovative Drehgeberlösung auf Basis eines bürstenlosen Gleichstrommotors (BLDC-Motor). Die Besonderheit dieser Lösung lag in der Möglichkeit, den Rastwinkel und das Rastmoment während des Betriebs flexibel anzupassen, so dass beispielsweise das Rastmoment zunimmt, wenn sich der

Eingangswert einem definierten Grenzbereich nähert. Dadurch wurden vielfältige und intuitive Anwendungs- und Bedienkonzepte möglich.

Unsere Lösung erfüllte nicht nur die Anforderungen an Robustheit und Schutzart nach Industriestandard, sondern erkannte auch automatisch, ob USB oder SPI verwendet wurde. Der Drehkopf erhielt ein beleuchtetes Symbol und die Tastfunktion ein präzises haptisches Feedback mit klar definiertem Klickpunkt.

Außerdem konnte der Kunde durch den Ersatz von zwei Drehgebern durch einen einzigen die Produktion und Lagerhaltung deutlich vereinfachen.

UNSERE STÄRKEN

- Motor-Design, das hohe Anforderungen an Flexibilität und Ausdauer erfüllt
- Mechanische Konstruktion
- Entwicklung innovativer Elektronik
- Software-Entwicklung

**Sie suchen auch eine passgenaue
Lösung für Ihr System und einen
kompetenten Partner? Dann rufen
auch Sie uns an: 040 840001-0.**

Infos zum Projekt

- Auftraggeber: Deutsches Industrieunternehmen
- Branche: Industrie
- Projektgröße: 10.000 Stück/Jahr
- Produktbereiche: Smart-Knob, Systemlösungen
- Leistungen: Entwicklung & Fertigung

Angebot von Elektrosil

- Applikationsberatung, Entwicklungsbegleitung, Design-In-Unterstützung
- Qualitätssicherung
- Engineering und Produktion
- Komplett kundenspezifische Applikationen

Ruhrstraße 53, 22761 Hamburg
Telefon 040 840001-0
info@elektrosil.com
www.elektrosil.com/success-stories/