



„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.

E elektrosil



Infos zum Projekt

- Auftraggeber: Deutsches Industrieunternehmen
- Branche: Industrie
- Projektgröße: 10.000 Stück/Jahr
- Produktbereiche: Systemintegration
- 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/