Schrittmotor-Endstufe mit Closed-Loop

Artikel vom **28. April 2025**
Weitere Antriebselemente

Mit »ST 152« stellt Sigmatek eine leistungsstarke Schrittmotor-Endstufe für präzise, schnelle und energieeffiziente Bewegungssteuerung vor. Closed-Loop-Regelung, Microstepping und Safe-Torque-Off empfehlen sie für anspruchsvolle Anwendungen.



Die Schrittmotor-Endstufe bietet präzise Ansteuerung mit Closed-Loop-Regelung (Bild: Sigmatek).

Mit der performanten Schrittmotor-Endstufe »ST 152« erweitert Sigmatek seine »S-Dias Motion«-Linie zur Ansteuerung zweiphasiger Schrittmotoren mit einer Nennspannung von bis zu 50 V DC und einem Dauerstrom von 5 A. Das kompakte Modul bietet Closed-Loop-Regelung mit Inkrementalgeberfeedback. Diese Rückkopplungstechnologie stellt einen effizienteren Betrieb sicher, indem der Motor kontinuierlich auf seine tatsächliche Position überwacht wird und Abweichungen in Echtzeit korrigiert werden. Dies führt zu höherer Präzision, höherer Geschwindigkeit und Beschleunigung, auch bei anspruchsvollen Anwendungen. Die Endstufe unterstützt Microstepping mit bis zu 256 Mikroschritten pro Vollschritt, wodurch ein besonders ruhiger und präziser Motorlauf gewährleistet wird. Der integrierte Spannung-PWM-Modus-Chopper sorgt bei niedrigen Drehzahlen für einen geräuscharmen Betrieb. Durch die sensorlose, lastabhängige

Motorstromvorgabe auf Basis der Gegenelektromotorischen Kraft (Gegen-EMK) lassen sich die Energieeffizienz von Schrittmotoren steigern, die Motortemperatur reduzieren und somit Betriebskosten sparen. Für die Sicherheitsfunktion Safe Torque Off (SIL 3, PL e) ist ein zweikanaliger Enable-Eingang vorhanden, der das System bei Bedarf sicher in einen drehmomentfreien Zustand überführt. Zwei digitale Eingänge (+24 V DC) mit einer Eingangsverzögerung von 10 µs stehen für Endschalter, Positionslatch oder Referenzfahrten zur Verfügung. Die Parametrierung der Schrittmotor-Endstufe erfolgt komfortabel in der Steuerungsapplikation. In der Antriebsbibliothek des Engineering-Tools »Lasal« steht eine große Auswahl an vorgefertigten Motion-Bausteinen zur Verfügung. Die Applikationserstellung wird dadurch vereinfacht und beschleunigt.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag