

IA 501

Programmierung eines Servoantriebs



Lerninhalte / Übungen

- Programmieren des Motorcontrollers
- Anpassen der Regelparameter
- Prüfen der Software

Digitale Kompetenzen entwickeln

- Informationen aus digitalen Netzen beschaffen
- digitale Lernmedien nutzen

Spezifikation

- [1] servomotorischer Antrieb eines Spindelhubgetriebes
- [2] Ergänzung zu IA 500, Prozessautomatisierung
- [3] Bestandteil der GUNT DigiSkills
- [4] Programmieren des Servomotorcontrollers
- [5] Hersteller-Software für den Motor: Plug&Drive-Studio von Nanotec
- [6] Wegmessung mit Linearpotentiometer
- [7] Handbetrieb über Kurbel möglich
- [8] GUNT-Software zur Kommunikation mit dem Versuchsgerät
- [9] Multimedia-Lehrmaterial online im GUNT Media Center

Technische Daten

Servomotor

- Haltemoment: 2,3Nm
- Auflösung: 1,8°/Schritt
- Encoder: 16384 Impulse/Umdrehung
- Hersteller-Software
 - ▶ Plug&Drive-Studio von Nanotec
 - ▶ Programmiersprache: NanoJ

Spindelhubgetriebe, 5kN

- Hub: 0...100mm; 1mm/Umdrehung

Druckfeder, 2,5kN, Federweg: 75mm

Messbereiche

- Weg: 100mm

230V, 50Hz, 1 Phase

230V, 60Hz, 1 Phase

120V, 60Hz, 1 Phase

LxBxH: 430x600x300mm

Gewicht: ca. 20kg

Für den Betrieb erforderlich

PC mit Windows empfohlen

Lieferumfang

Versuchsgerät, Handkurbel, Hersteller-Software, Online-Zugang zum GUNT Media Center

Beschreibung

- **Programmierung des Servomotorcontrollers**
- **funktionsfähiges Programm im Lieferumfang enthalten**
- **Ergänzung zu IA 500**
- **sichere Bedienung**

Mit IA 501 werden Softwareprogramme entwickelt, die direkt am Gerät getestet werden. Das Versuchsgerät bildet eine Ergänzung zu IA 500. In beiden Geräten wird der gleiche Antriebsmotor verwendet.

Das Versuchsgerät ist ein selbständiges Lehrsystem, um einen Arbeitsschritt des Automatisierungsprozesses aus IA 500 zu analysieren, zu implementieren und zu testen. Programme können mit diesem Gerät gefahrlos entwickelt und getestet werden. Die Hersteller-Software Plug&Drive-Studio von Nanotec verwendet die C/C++ nahe Programmiersprache NanoJ.

Das Versuchsgerät zeigt einen servomotorischen Antrieb eines Spindelhubgetriebes. Der zum Servomotor gehörige Encoder liefert ein Drehzahlsignal zur Regelung der Geschwindigkeit.

Kerninhalt des Versuchsgerätes ist die Programmierung des Servomotorcontrollers. Dabei wird auf die Software des Herstellers zurückgegriffen. Eigene Programme können erstellt und getestet werden. GUNT stellt ein funktionsfähiges Programm bereit, an dem sich Studierende orientieren können.

Eine Handkurbel ermöglicht bei stromlosem Betrieb ein Verfahren von Hand.

Im GUNT Media Center steht digitales Multimedia-Lehrmaterial zur Verfügung. Eine Auswahl an verschiedenen Arbeitsblättern mit Lösungen ergänzt das Lehrmaterial.

IA 501

Programmierung eines Servoantriebs

Optionales Zubehör

IA 500 Automatisierter Prozess mit Cobot