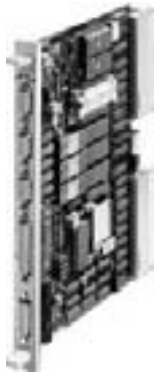


Positionierbaugruppe IP 247

Anwendungsbereich



Die Positionierbaugruppe IP 247 ermöglicht die Positionierung von 3 unabhängigen Achsen mit Schrittmotoren.

Arbeitsweise

Die für die Positionierung benötigten Maschinendaten und Verfahsprogramme werden im RAM-Speicher der Positionierbaugruppe IP 247 hinterlegt. Hierzu ist die Parametrierungssoftware COM 247 (siehe Katalogteil 7) in das verwendete Programmiergerät zu laden.

Die Zielpositionen und Verfahrgeschwindigkeiten kann der Anwender programmieren

- im Programmspeicher der Zentralbaugruppe (CPU) oder
- im Programmspeicher der IP 247 (mit Parametrierungssoftware COM 247).

Die Baugruppe berechnet aus der Istposition und der Zielposition die vom Motor auszuführenden Motor-Winkelschritte. Die Istposition einer Achse wird nicht von außen zurückgemeldet, sondern von der Baugruppe bestimmt.

Unter Berücksichtigung der mechanischen Eigenschaften der Antriebseinheit (Übersetzung) und der auf der Baugruppe hinterlegten Maschinendaten (z. B. max. Beschleunigung) ermittelt sie die erforderliche Impulsfolge (und Richtung) und übermittelt diese an das Leistungsteil des Schrittmotors. Beschleunigung und Verzögerung erfolgen nach einer Exponentialfunktion. Bei exponentieller Beschleunigung wird in gleicher Zeit ein größerer Weg durchfahren als bei linearer Beschleunigung.

Schrittmotoren mit 2, 4 oder 5 Phasen lassen sich mit Schrittfolgen von 0,5 Hz bis 100 kHz ansteuern.

Betrieb mit einem Programmiergerät

Alle 3 Achsen können von einem Programmiergerät aus verfahren werden. Dabei werden Istwerte, Restweg und eine Reihe anderer Angaben auf dem Bildschirm angezeigt. Fehler werden detailliert im Klartext gemeldet.

Zum Betrieb mit einem Programmiergerät (und zur Programmierung) benötigt man die Parametrierungssoftware COM 247.

Betrieb mit Automatisierungsgerät

Für den Dialog zwischen Positionier- und Zentralbaugruppe sind die zugehörigen Standard-Funktionsbausteine (FB 164 und FB 165; siehe Katalogteil 7) in die Zentralbaugruppe zu laden.

Maschinendaten

Der Maschinendatensatz umfasst vielfältige achsenspezifische Vorgaben, wie z. B.:

- Unterschiedliche Geschwindigkeiten
- Beschleunigungen (Frequenzveränderungen)
- Koordinaten für Referenzpunkt, Software-Endschalter

- Verschiebungen, Korrekturwerte
- Anzahl der Winkelschritte des Motors je Umdrehung
- Übersetzungsverhältnis des Antriebs
- Achstyp: Rund- oder Linearachse

Verfahrprogramme

Der Programmspeicher erfasst 7000 Zeichen. Sonst wie IP 246.

Betriebsarten

Folgende Gruppen von Betriebsarten sind möglich:

- Referenzpunktverfahren und Referenzpunkt per Programm setzen
- Betriebsarten zum Verfahren von Hand
- Automatikbetriebsarten
- Eingabe und Löschen von Korrekturen und Verschiebungen
- Teach-in Modus

SIMATIC S5-135U, S5-155U/H

Signalvorverarbeitende Baugruppen

Positionierbaugruppe IP 247 (Fortsetzung)

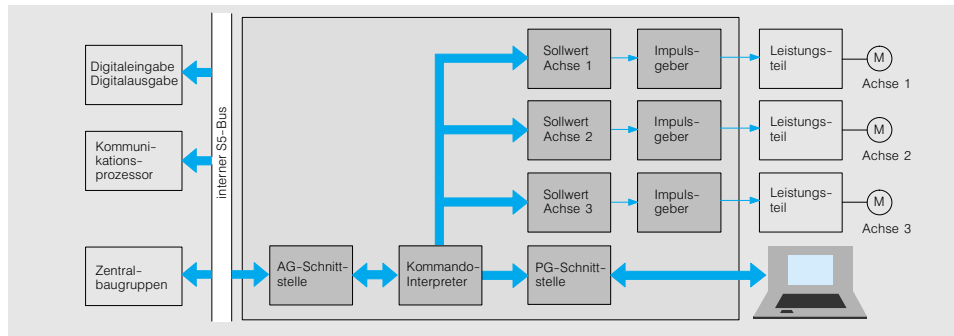


Bild 4/36 Funktionsbild der IP 247

4

Technische Daten

Signale zum Leistungsteil

- Positionierausgänge
- Takt, $\overline{\text{Takt}}$
Richtung, $\overline{\text{Richtung}}$
Rücksetzen, $\overline{\text{Rücksetzen}}$
- Signalpegel für Leistungsteile mit
• Optokopplern
- Differenzeingängen
- Bereitschaftsmeldeingang
- Nennwert
 - Signal „0“
 - Signal „1“
 - Eingangsstrom (bei 24 V) typ.

Binäreingänge/-ausgänge

- Meldeausgang „Position erreicht“
- Nennwert
 - Signal „0“ max.
 - Signal „1“ min.
 - Ausgangsstrom bei „1“ max. zulässiger Bereich
 - Reststrom bei „0“ max.
- Eingänge Endschalter (2), Referenzpunktschalter, externer Start/Stop
- Nennwert
 - Signal „0“
 - Signal „1“
 - Eingangsstrom (bei 24 V) typ.

Maschinendaten

- Verfahrbereich
- Anzahl der Winkelschritte je Umdrehung
- Übersetzungsverhältnis des Antriebs
- Impulsfrequenz
- Frequenzveränderung
- Losekompensationmax.
- Werkzeuglängenkorrektur max.
- Versorgungsspannungen**
- U_{p24}
- Nennwert
 - Welligkeit max.
 - zulässiger Bereich (Welligkeit eingeschlossen)
- Stromaufnahme
- intern (bei 5 V) typ.
 - extern ' (bei 24 V, ohne Last) typ.
- Versorgungsspannung für 2-Draht-BERO
- Pufferung
- Leitungslänge max.
- Platzbedarf
- Gewicht etwa

mit COM 247 vorzugeben

- $\pm 100\,000\text{ mm}$
- 12 ... 1000 $\frac{\text{Impulse}}{\text{Umdrehung}}$
- 0,012 ... 64,999 $\frac{\text{mm}}{\text{Umdr.}}$
- 12 Hz ... 100 kHz
- 5 ... 2599,99 $\frac{\text{Hz}}{\text{ms}}$
- 64,999 mm
- $\pm 100\,000\text{ mm}$
- 20 Bit (parallel, Gray-Code)
- DC 24 V
- 3,6 V
- 20 ... 30 V
- 0,8 A
- 0,05 A
- 22 ... 33 V
- durch Batterie des Automatisierungsgerätes
- 100 m
- 1 Einbauplatz
- 0,4 kg

Bestelldaten

Bestell-Nr.	Preis	Bestell-Nr.	Preis
Positionierbaugruppe IP 247 ohne Handbuch	6ES5 247-4UA31	Steckleitung 704 (Leitungsende offen)	
zusätzlich zu bestellen ist das		• zum Leistungsteil	1,6 m 5 m 10 m 20 m 50 m
Projektiertpaket für IP 247 bestehend aus Handbuch, Standard-FB ¹⁾ und Parametriersoftware COM 247 ²⁾		• für Binäreingänge, -ausgänge	2 m 5 m 10 m 20 m 50 m
deutsch	6ES5 247-5AA11	6ES5 704-4BB60	
englisch	6ES5 247-5AA21	6ES5 704-4BF00	
französisch	6ES5 247-5AA31	6ES5 704-4CB00	
Sub-D-Stecker		6ES5 704-4CC00	
9polig (Stift)	6ES5 750-2AA11	6ES5 704-4CF00	
25polig (Stift)	6ES5 750-2AA31	6ES5 704-5BC00	
		6ES5 704-5BF00	
		6ES5 704-5CB00	
		6ES5 704-5CC00	
		6ES5 704-5CF00	

1) Beschreibung siehe Seite 7/123

2) Beschreibung siehe Seite 7/21