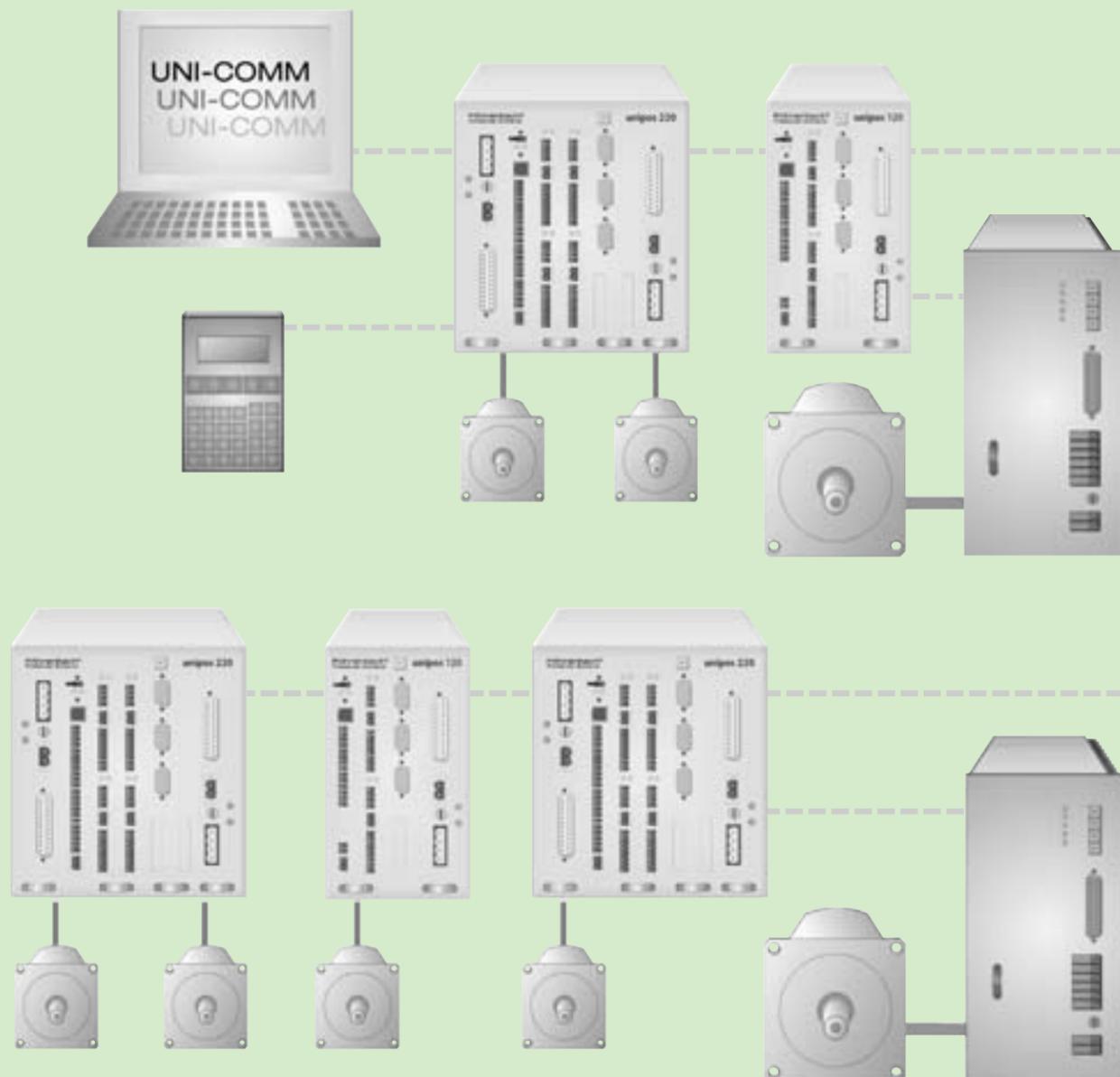


Unipos 120 / 220

Programmierbare Schrittmotorsteuerungen

Handling, Montagetechnik, Linearroboter, Bearbeitungstechnik,
Zerspanung, Wasserstrahlschneiden, Laserbearbeitung,
... auch für Ihre Anwendung



Kurzübersicht Schrittmotorsteuerungen Unipos 120 und 220

	Unipos 120	Unipos 220
Anzahl der Achsen	1	2
Schrittmotor	Für Zweiphasen-Schrittmotoren in 4-, 6- oder 8-Leiterausführungen Motornennspannung 70 V _{DC} , Motorströme bis 9 A _{PEAK}	
Steuerung	Programmierbare Ablaufsteuerung mit hochintegriertem ASIC-Baustein zur Erzeugung der Fahrprofile Kommunikationsschnittstellen RS 232, optional RS 485, CAN-Bus auf Anfrage Mehrachsenbetrieb durch Adressierung als Master bzw. Slave-Gerät Programmeingabe im MINILOG-Format in DIN 66025 und gemischt Programmierung am PC mit der Schrittmotorsteuerungs-Software UNI-COMM Das Programm – bis 2000 Zeilen à 32 Zeichen – kann in der Steuerung gespeichert und lokal gestartet werden.	
Schrittmotor-Leistungsendstufe(n)	Pro Achse eine MOSFET-Endstufe, für bipolare Betriebsart des Schrittmotors 4-Quadranten-Präzisions-Stromregelung Einstellbare Schrittauflösung: Vollschritt, Halbschritt, 1/4, 1/5, 1/8, 1/10 und 1/20 Schritt Drei unabhängig von einander programmierbare Phasenströme für Lauf-, Stop- und Beschleunigungsphase des Schrittmotors: 0,14 bis 9 A _{PEAK} Kurzschlusserkennung mit Abschaltung der Endstufe Maximale Taktfrequenz: 250 kHz Anschlussmöglichkeit für externe Endstufe bei höherem Leistungsbedarf	
Eingänge	2 x 8 digitale Eingänge 2 Eingänge für Endschaltsignale (+ und - Richtung)	4 x 8 digitale Eingänge 4 Eingänge für Endschaltsignale
	Alle digitalen Eingänge einer Eingangsgruppe besitzen einen gemeinsamen Masseanschluss. Die Eingänge sind von der Ablaufsteuerung galvanisch getrennt. Per Software können Eingänge mit Nothalt-Funktion belegt werden, so dass eine Nothalt-Abfrage möglich ist.	
Ausgänge	2 x 4 digitale Ausgänge	4 x 4 digitale Eingänge
	Nennspannung +24 V _{DC} , Einspeisung extern Open Drain Ausgangstreiber, gegen +24 V _{DC} schaltend. Überlastsicher, mit integrierten Freilaufdioden für induktive Lasten	
Option SFI	Schrittfehlerüberwachung für Schrittmotoren mit Encoder Die Steuerung löst bei Überschreitung einer vorgegebenen Abweichung zwischen Soll- und Istposition des Schrittmotors einen Nothalt aus. Encoder mit 2 oder 3 Kanälen (mit Nullimpuls) können eingesetzt werden. Die Versorgungsspannung +5 V _{DC} /max. 150 mA pro Encoder wird von der Steuerung bereitgestellt.	
Versorgungsspannungen	24 bis 57 V _{AC} oder 24 bis 80 V _{DC} für jede interne Endstufe Anmerkung: Der Maximalstrom 9 A _{PEAK} gilt für Versorgungsspannungen ab 30 V _{AC} bzw. 40 V _{DC} . 24 V _{DC} für Steuerungsbaugruppe, Endschalter und Encoder Je 24 V _{DC} pro I/O-Gruppe (8 Eingänge, 4 Ausgänge) Je 24 V _{DC} pro Lüfter	
Montage	Wandmontage im Schaltschrank über Hutschiene oder Montagewinkel	
Lüftung	24V-Lüfter für die Endstufe	Ein 24V-Lüfter pro Endstufe
	Befestigung über Gewindebohrungen M3 an der Unterseite des Gehäuses	
Abmessungen (HxBxT)	190 x 100.6 x 132 mm	190 x 177.2 x 132 mm
	Platzbedarf für Stecker und Kabel: ca. 30 mm, für Wandmontagewinkel oder Hutschieneclip: ca. 5 mm	

 **Föhrenbach®**
Positionier-Systeme

■ **M. Föhrenbach GmbH**
Lindenstraße 34
D-79843 Löffingen-Unadingen
Telefon +49 (0) 7707 159 0
Telefax +49 (0) 7707 159 70
info@foehrenbach.com
www.foehrenbach.com

■ **Föhrenbach AG**
Tannenwiesenstrasse 3
CH-8570 Weinfelden
Telefon +41 (0) 71 626 26 76
Telefax +41 (0) 71 626 26 77
info.ch@foehrenbach.com
www.foehrenbach.com

 **Föhrenbach®**
Positionier-Systeme

Die Schrittmotorsteuerungen Unipos 120 und 220

Programmierbare Ablaufsteuerungen für eine oder zwei Schrittmotorachsen, die flexibel zu Mehrachsensystemen kombiniert werden können.

Stand-alone-Betrieb

Programmstart über Remote/Local-Schalter am Master-Gerät.

Online-Betrieb am PC oder Leitrechner, Schnittstellen RS 232, RS 485 oder CANBus (auf Anfrage).

Programmierung am PC mit UNI-COMM, einer Kommunikations-Software für Windows® (im Lieferumfang enthalten).

Terminal (Zubehör)

Eingabefunktionen für Bedienpersonal, Anzeige von Produktionsdaten oder Fehlermeldungen.

Endstufen

Je nach Leistungsbedarf arbeiten die Steuerungen mit internen oder externen Schrittmotor-Endstufen für bipolaren Betrieb.

Interne MOSFET-Endstufen

4-Quadranten-Präzisions-Stromregelung, Schritt-auflösungen von Vollschritt bis 1/20 Schritt

Phasenströme von 0,14 bis 9 A . PEAK
Versorgung der Endstufen: 50 V AC oder 70 VDC

Externe Endstufen

Sollen größere Schrittmotoren eingesetzt werden, ist der Anschluss externer Endstufen möglich: z.B. MSD MINI mit 17 A/140 V

Ethernet-Adapter für Ferndiagnose oder Service: auf Anfrage

Schnittstellen: RS 232 oder RS 485

Zero-Power-RAM: für verbesserte Speichermöglichkeiten von aktuellen Registerwerten, internen Zählern usw.

Digitale I/Os

Unipos 120: 16 Eingänge, 8 Ausgänge

Unipos 220: 32 Eingänge, 16 Ausgänge

Bei Master/Slave-Betrieb können alle Ein- und Ausgänge achsenunabhängig belegt werden.

Die Eingänge sind galvanisch getrennt von der Ablaufsteuerung.

Pro Achse 2 Eingänge für Endschaltersignale (+Richtung und -Richtung)

Option SFI

Schrittfehlerüberwachung für Schrittmotoren mit Encoder.

Nothalt bei Überschreitung einer vorgegebenen Abweichung zwischen Soll- und Istposition.

Für Encoder mit 2 oder 3 Kanälen

Versorgungsspannung +5 V_{DC} / max. 150 mA pro Encoder wird von der Steuerung bereitgestellt.

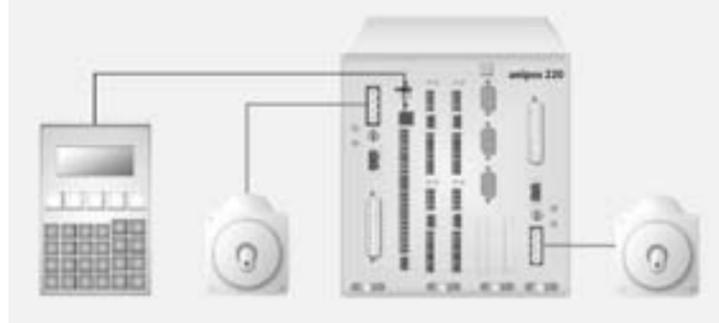
Einachsensteuerung Unipos 120



Beispiel: Online-Betrieb am PC / Programmierung mit MC-COMM

Abb. 1

Zweiachsensteuerung Unipos 220



Beispiel: Betrieb mit Bedienterminal / Eingabemöglichkeit für Produktionsdaten

Abb. 2

Zweiachsensteuerung Unipos 220 / interne Endstufe / externe Endstufe



Abb. 3

Master-Slave-Kombination 8 Achsen

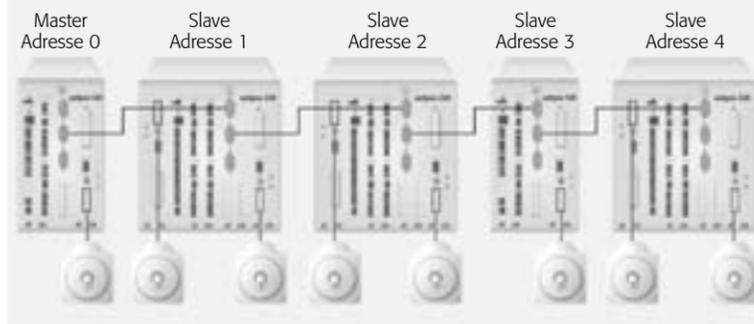


Abb. 4

Die Kommunikations-Software UNI-COMM

Alle Programme, für Einachsensteuerungen oder für Master-Slave-Kombinationen bis zu acht Achsen, werden am PC erstellt. Die Dialogsprache ist wählbar: Deutsch, Englisch oder Französisch. Auch die Hilfetexte erscheinen in der eingestellten Sprache. Der Benutzer hat vollen Zugriff auf die Steuerung und kann online Achsen probeweise verfahren, erhält am Bildschirm Statusinformationen für alle angeschlossenen Achsen und kann die erstellten Ablaufprogramme zur Steuerung überspielen, ausdrucken und ändern.

Mit UNI-COMM kann man die motor- und steuerungsspezifischen Parameter einstellen, Register beschreiben, auslesen, ändern oder ausdrucken und Autostartprogramme definieren.

Ein Zusatzprogramm, der Terminal-Emulator, macht es möglich, auch die Terminalfunktionen am PC zu testen.

Bedienoberfläche UNI-COMM



Abb. 5

Hutschienclip

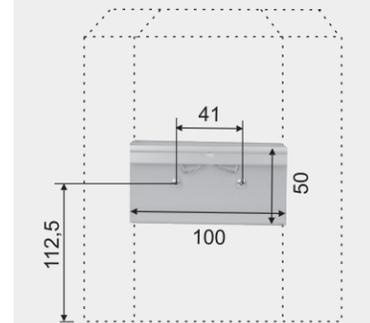


Abb. 6

Wandmontagewinkel

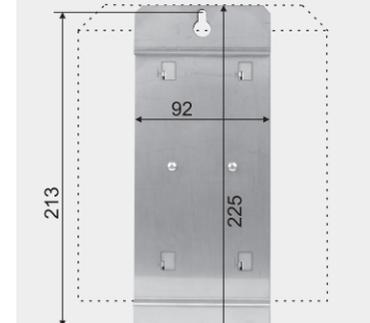


Abb. 7

Abmessungen Unipos 120



Abb. 8

Abmessungen Unipos 220



Abb. 9

Das Bedienterminal BT

An die Service-Schnittstelle der Unipos 120 oder 220 kann ein Bedienterminal angeschlossen werden. Während der Produktion sind jetzt ohne PC für das Bedienpersonal freigegebene Funktionen möglich, z.B. Wahl eines anderen Ablaufprogramms oder Änderung von Stückzahl, Länge o.ä.

Auf Wunsch zeigt das Terminal Texte oder Fehlermeldungen an. Die Funktionstasten am Terminal werden individuell beschriftet und vom Programmierer der Steuerung definiert.

Im Expertenmodus sind Funktionen wie Eingabe von Fahrbefehlen, Setzen von Ausgängen oder Anzeige von Statusmeldungen zuschaltbar.

Bei Mehrachsensystemen werden über ein Terminal am Mastergerät alle angeschlossenen Slaves bedient und überwacht.

Zubehör: Terminal BT



Abb. 10

Zubehör / Optionen

- Netzteil für je eine oder zwei Achsen
- Interne oder externe Endstufe(n)
- Hutschienclip oder Wandmontagewinkel
- CAN-Bus (auf Anfrage)
- Schrittfehlererkennung SFI
- Anschlusskabel für Stromversorgung, Schnittstellen, Terminal, Schrittmotoren und externe Endstufen