

unipos 420-W

**The versatile controller for...
handling, mounting technique, linear robot, working on
technology, machine cutting, water jet cutting, laser treatment,
... also for your applications**

The unipos 420-W is a universally applicable continuous path controller with integrated PLC for managing up to 4 axes. Its flexibility and performance enable it to be used for general automation or CNC production applications. The controller is based on a powerful axis controller and state-of-the-art standard PC technology. The alphanumeric keyboard contains the keys required for operating the unipos 420-W and for entering NC programs, correction values and machine parameters. The clear TFT colour flat screen shows the different unipos 420-W operating conditions



Features

- 4 Axes analog and simultaneously (16 Bit resolution, 5 MHz Encoder Input) up to 8 axes analog via auxiliary module
- 80 digital I/Os (48/32, on-board) up to 744/496 digital I/Os and up to 8/8 analog I/Os via auxiliary module (Pamio) or Profibus DP[®], DeviceNet[™] Interbus, CANopen[™], EtherCat in prep.
- 1 PCI slot to fieldbus
- 200 NC blocks/second (ISO)
- 20 Gbyte NC memory
- 2 ms position loop
- Path Graphics[®]
- Logic Analyzer
- USB-Interface for floppy, CD-ROM, memory stick
- Adaptive look ahead function
- Comprehensive safety and remote diagnostics functions
- Standard RS274 D/DIN 66025 ISO-Programming
- CNC Tables: D (tool radius), H (tool length), zero offset shifts (G54-G59), macro programming with variables
- Intel[®] CELERON[®] Processor (1.2 GHz)
- Ethernet 10/100 Mbit
- CNC operation with: analog interface, EtherCat[®] in prep.
- PTP operation with: Profibus DP[®], CANopen[™], DeviceNet[™] in prep.

CANopen

DeviceNet[™]

PROFIBUS



SEACOS interface

EtherCAT[™]
Technology Group



SPS-Programming

- Fast Soft PLC (LD and ST, optional: FBD, SFC, IL) 1000 commands per 200 µs, according to EC 1131-3, CodeSys[™]
- Program development system under Windows[®] 2000 or for external PC also Windows[®] XP
- Program transfer and online mod via RS232 C

CNC-Software Options

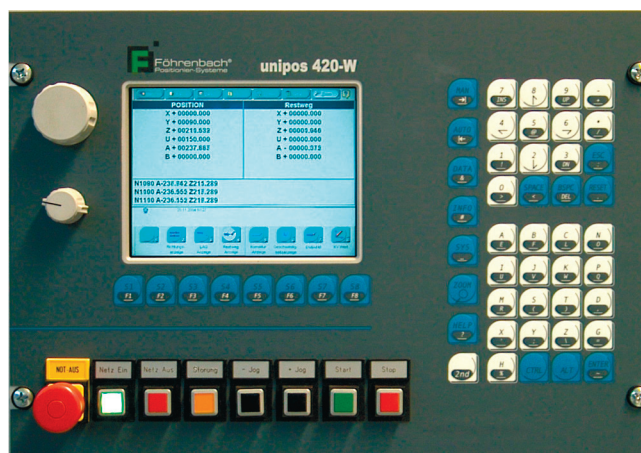
- Turning-Paket, Milling-Paket
- Machine axis error compensation, 1000 interpolation points
- Axis Types
 - Gantry axis logic
- Spindle Control
 - Analog, with / without feedback
- Axes Regulations
 - Adaptive Look Ahead 2 ½
- Automatic Drift Compensation (analog drives)

Modularity

- CNC Logic unit and control tablet together installs
- CNC Logic unit separately from control tablet installs

Control Panel

- 6.4" TFT-Color flat screen (optional 19" with 15" or 12.1" TFT)
- Foils kexbord with pressure point
- Operating mode selection
- Functions-Softkeys
- Number block
- Handwheel
- Feed motion override
- Hardware function keys
- Dimension [mm]: width 380 / high 266 / depth 50



Control panel

Corrections

- Tool corrections (tool lengthen corrections of 128 sentences, tool radius corrections of 128 blocks)
- Zero point corrections
- External corrections over PLC
- Access to correction memories over cycle programming

Programming

- Subroutine technology (box depth 4)
- Automatic syntax check
- Decimal point programming
- Correction programming
- Programming parallel to the treatment
- Teach-in-function
- Numerical control programming (G-codes, M-codes)
- Cycle programming

Communication, Interfaces

- 1 x RS232 C/COM1 reserves for PLC program transmission
- Keyboard (PS2)
- VGA (640 x 480 pixel)
- USB- (mouse, memory stick, FD, CD-ROM)
- Ethernet 10/100 Mbit
- In/out Reading selection of the data in simultaneously for treatment

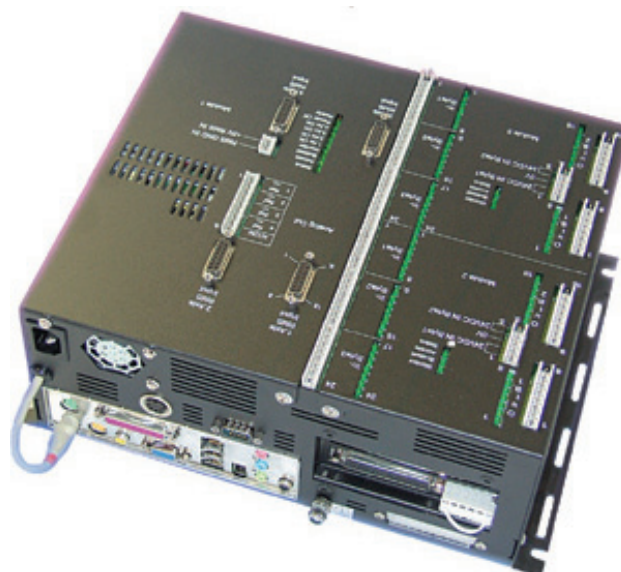
Dimensions

- CNC Logic Unit:
width 332 mm / high 250 mm / depth 125 mm

For installation mind a free front space of 100 mm and at the top 100 mm

Operating Voltage, Operating Conditions

- Voltage: 115 - 240 VAC +10% / -15%, 50-60 Hz
- Max. Power required: 200 VA
- Temperatures:
Storage temperature -20 °C bis +60 °C
Environment temperature +10 °C bis +45 °C
- Protection: Control panel IP 65 / IP 20
CNC Logic unit IP 20



CNC Logic unit / Back view

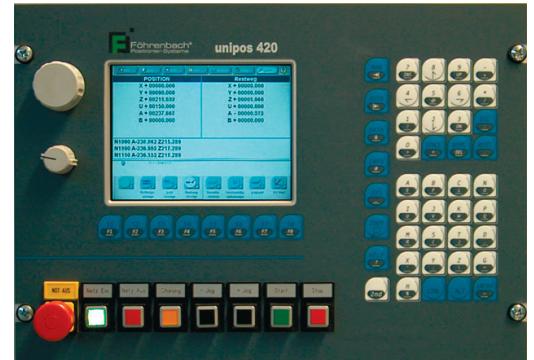
unipos 420-W

**Die vielseitige Steuerung für ...
Handling, Montagetechnik, Linearroboter, Bearbeitungstechnik,
Zerspanung, Wasserstrahlschneiden, Laserbearbeitung,
... auch für Ihre Anwendungen**

Die unipos 420-W ist eine universell einsetzbare Bahnsteuerung mit integrierter SPS zur Ansteuerung von bis zu 8 Achsen analog, 4 Achsen simultan.

Die Flexibilität und Leistungsfähigkeit erlaubt Anwendungen im Bereich der allgemeinen Automation und der CNC-Fertigung. Die Steuerung basiert auf modernster Standard-PC-Technologie. Das alphanumerische Tastenfeld beinhaltet die notwendigen Tasten für die einfache Bedienung der unipos 420-W und zur Eingabe von NC-Programmen, Korrekturwerten und Parametern der Maschine.

Der übersichtliche 6,4" TFT-Farbflachbildschirm (optimal auch größer) zeigt die verschiedenen unipos 420-W Betriebszustände.



Merkmale

- 4 Achsen analog und simultan (16 Bit Auflösung, 5 MHz Encoder- Eingang) mit systeminternen Bus erweiterbar auf bis zu 8 Achsen analog mit Zusatzmodul
- 80 digitale Ein-/ Ausgänge (48/32, on-board) erweiterbar auf 744/496 digitale Ein-/ Ausgänge und auf 8/8 analoge Ein-/ Ausgänge mit Zusatzmodul (Pamio) oder Profibus DP®, DeviceNet™, Interbus, CANopen™, EtherCat® in Vorbereitung
- 1 PCI Steckplatz für Feldbuserweiterung
- 200 NC Sätze/s (ISO)
- 20 Gbyte NC-Speicher
- 2 ms Position-Loop
- Path Graphics®
- Logic Analyzer
- USB-Schnittstelle für Floppy, CD-ROM, Memory-Stick
- Adaptive Look Ahead Funktion
- Umfangreiche Sicherheits- und Ferndiagnose-funktionen
- Standard RS274 D/DIN 66025 ISO-Programmierung
- CNC Tabellen: D (Werkzeughdurchm. u. Radius), H (Werkzeuglänge), Nullpunktverschiebungen (G54-G59), Makro-Programmierung mit Variablen
- Intel® CELERON® Prozessor (1,2 GHz)
- Ethernet 10/100 Mbit
- CNC-Betrieb über: Analoge Schnittstelle, EtherCat® in Vorbereitung
- PTP-Betrieb über Profibus DP®, CANopen™, DeviceNet™ in Vorbereitung

CANopen

DeviceNet™

PROFIBUS



EtherCAT®
Technology Group



SPS-Programmierung

- Fast Soft SPS (Kontakt-Plan und strukturierter Text, optional: FUP, AS, AWL) 1000 Befehle pro 200 µs, gemäß IEC 1131-3, CodeSys™
- Programmentwicklungssystem unter Windows® 2000 oder für externen PC auch Windows® XP
- Programmübertragung und Online-Modus über RS 232 C

CNC-Software Ausbaustufen

- Turning-Paket, Milling-Paket
- Maschinenachsen-Fehlerkompensation, 1000 Stützpunkte
- Achs Typen
 - Gantryachsenfunktion
- Spindelansteuerung
 - Analog, mit / ohne Rückmeldung
- Achsregelungen
 - Adaptive Look Ahead 2 ½
- Autom. Driftkompensation (Analoge Antriebe)

Modularität

- CNC Logik-Einheit und Bedientableau zusammen montiert
- CNC Logik-Einheit getrennt von Bedientableau montiert

Bedientableau

- 6,4" TFT-Farbflachbildschirm (optional 19" mit 15" oder 12,1" TFT)
- Folientastatur mit Druckpunkt
- Betriebsartenwahl
- Funktions-Softkeys
- Ziffernblock
- Handrad
- Vorschub-Override
- Hardware-Funktionstasten
- Abmessungen: B 380 mm / H 266 mm / T 50 mm



Bedientableau

Korrekturen

- Werkzeugkorrekturen
(Werkzeuflängenkorrekturen 128 Sätze,
Werkzeugradiuskorrekturen 128 Sätze)
- Nullpunktkorrekturen
- Externe Korrekturen über SPS
- Zugriff auf Korrekturspeicher über
Zyklusprogrammierung

Programmierung

- Unterprogrammtechnik (Schachteltiefe 4)
- Automatische Syntaxkontrolle
- Dezimalpunktprogrammierung
- Korrekturprogrammierung
- Programmierung parallel zur Bearbeitung
- Teach-In-Funktion
- NC-Programmierung (G-Codes, M-Codes)
- Zyklusprogrammierung

Kommunikation, Schnittstellen

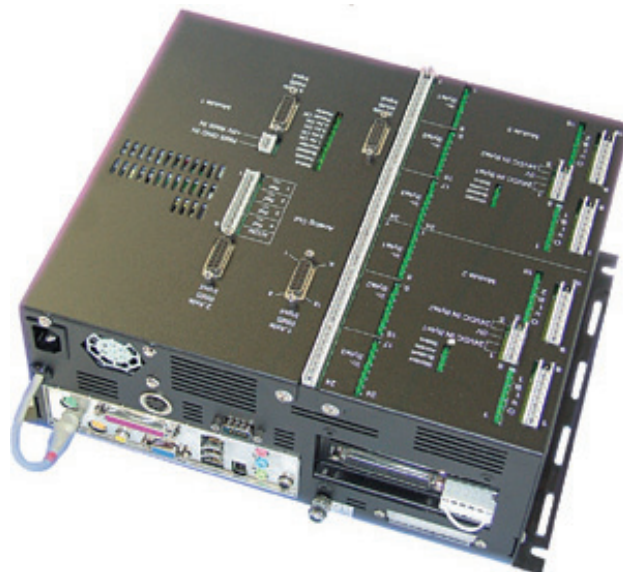
- 1 x RS232 C / COM1 reserviert für SPS-
Programmübertragung
- Tastatur (PS2)
- VGA (640 x 480 Pixel)
- USB (Maus, Memory Stick, FD, CD-ROM)
- Ethernet (10/100 Mbit)
- Ein/Auslesen der Daten simultan zur Bearbeitung

Mechanische Abmessungen

- CNC Logik-Einheit:
Breite 332 mm / Höhe 250 mm / Tiefe 125 mm
Auf einen Freiraum oben (100 mm) und hinten (100
mm) für die Steckverbinder ist beim Einbau zu
achten.

Anschlussspannung, Betriebsbedingungen

- Spannung:
115 - 240 VAC +10% / -15%, 50-60 Hz
- Max. Leistungsaufnahme: 200 VA
- Temperaturen:
Lagertemperatur -20 °C bis +60 °C
Umgebungstemp. +10 °C bis +45 °C
- Schutz: Bedientableau IP 65 / IP 20
CNC Logik-Einheit IP 20



CNC Logik-Einheit