



## STEP-FOUR Xpert CNC “Intelligenter Schrittmotor Controller”

Xpert CNC steht für einen modernen leistungsfähigen High End Schrittmotorcontroller für CNC-Systeme mit bis zu 4 Achsen. Er stellt das Bindeglied zwischen der Fertigungssoftware Xpert MILL und der Mechanik dar. Das moderne **Echtzeitbetriebssystem** mit **exponentieller Beschleunigungsrampe** und **dynamischer Schrittschaltung** von **Mikro- zu Vollschritttrieb** erlaubt die volle Ausnutzung der Leistungsfähigkeit Ihrer Gravier- und Fräsanlagen. Die hohe Auflösung von bis zu 64 Mikroschritten pro Step sowie die vorausschauende Vektoranalyse aller vier Achsen garantieren dabei saubere Schnittkanten und höchstmögliche Bearbeitungsgeschwindigkeit, auch bei komplexen Kurvenverläufen mit besonders engen Radien.

Die Endstufen sind mit einer Leistung von je 40V/2A (optional 3A) so dimensioniert, dass eine Vielzahl von Schrittmotoren angesteuert werden kann. Durch das **präzise Timing** der Motorphasen wird dabei die volle Leistungsfähigkeit der Motore ausgenutzt. Vergleiche mit anderen Steuerungen haben ergeben, dass dadurch Leistungen erzielt werden, die sonst nur mit 30% stärkeren Motoren erreicht werden konnten.

Je vier frei definierbare **digitale Ein- und Ausgänge** dienen zur Verknüpfung mit anderen Steuerungssystemen und/oder zu Mess- und Steuerungszwecken, z.B. Werkzeugmesstaster, elektrisch geschaltete Kühl-/Sprühvorrichtung, Absaugung, Vakuumpumpe usw.

Eine zusätzliche Hochleistungs-Ethernet-Schnittstelle bietet einen hohen Datendurchsatz und die Möglichkeit der **Einbindung in Ihr Netzwerk**.

### Technische Daten

- 4-Achs Schrittmotorsteuerung mit bis zu 2A Phasenstrom / 40V pro Achse (optional 3A)
- Ansteuerung und gleichzeitige Interpolation von drei Achsen (optional 4-Achsinterpolation)
- Echte 3D-Bahnsteuerung möglich durch Vektoranalyse mit dynamischer Rampengenerierung
- Hoher Wirkungsgrad durch modernste Schaltkreise
- Zukunftssicher durch FPGA basierende Logik
- 1/64 Mikrostep-Betrieb mit automatischer Vollschrittschaltung ermöglicht einerseits ein sauberes ruhiges Verfahren der Maschine bei niedrigem Vorschub, andererseits zuverlässige hohe Verfahrensgeschwindigkeiten mit hoher Beschleunigung
- Automatische Haltestromabsenkung im Stillstand
- Verbindung zum PC über RS 232 (serielle Schnittstelle) oder Ethernet (optional USB)



**all-electronics.de**  
ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG



Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf [all-electronics.de](http://all-electronics.de)!

**Hier klicken & informieren!**



- Referenz- und Endschaltereingänge
- 6 digitale Eingänge (gegen Masse schaltend): Not-Aus, Halt und 4x frei definierbar
- 4 Open-Collector-Ausgänge mit Treiber, nicht kurzschlussfest, frei definierbar, diese ermöglichen eine gute Anbindung an Peripheriegeräte wie z.B. Absaugung, Kühlmittel, Vakuumpumpe, Roboter, SPS...
- Analoges Spindelinterface (0...10V) mit TTL-Signal für Ein/Aus
- Not-Aus-Funktion mit definierbarem Verhalten der Ausgänge
- Pause-Funktion mit Weiterfahren ohne Programmabbruch
- Statusanzeige über LEDs
- Robustes Metallgehäuse

### **Anschlussmöglichkeiten**

- Alle STEP-FOUR Mechaniken mit vorhandenen Referenzschaltern
- STEP-FOUR Drehachse
- Mechaniken anderer Hersteller
- Handbedienteil (optional)
- Alle gängigen analog ansteuerbaren Frequenzumrichter über ein 0..12V Signal für die Drehzahlregelung und über ein TTL Signal für die Ein-/Ausschaltung für verschiedene Schnellfrequenzspindeln
- Automatisch geschaltete Kühl-/Sprühvorrichtung, Absaugung, Vakuumpumpe etc.
- Automatischer Werkzeugwechsel
- Sicherheitseinrichtungen wie Not/Aus Taster und Schutzzellen-Sicherheitsschalter
- Integration der STEP-FOUR Anlagen in eine teilautomatisierte Produktion