



TANGO PCI-E

Die hochauflösende Schrittmotorsteuerung als PCI-E Einsteckkarte.

Produktmerkmale

TANGO PCI-E gehört zu den Einsteckkarten-Lösungen unserer TANGO-Produktfamilie. Die Steuerung lässt sich über den PCI-Express-Bus in Ihr PC-System integrieren und ermöglicht die Ansteuerung von bis zu vier Achsen. Die Positionierung erfolgt programmiert oder über ein manuelles Eingabegerät. Digitale und analoge Ein-/Ausgänge ermöglichen umfangreiche Zusatzfunktionen.

Ansteuerung von bis zu 4 Achsen

- ▶ Modelle für die Ansteuerung von 1–4 Achsen verfügbar
- ▶ feinfühliges manuelle Bedienung mit Joystick oder ERGODRIVE

Maximales Drehmoment, auch bei hohen Drehzahlen

- ▶ bis zu 48 V Motorspannung mit ext. Netzteil, bis 4.200 Umdrehungen/min
- ▶ Phasenströme von bis zu 2,5 A

Hohe Schrittauflösung

- ▶ 819.200 Mikroschritte/Umdrehung
- ▶ exakte Positionierung im Sub-µm-Bereich
- ▶ gleichmäßiger Lauf der Motoren

Zukunftssichere PC-Integration

- ▶ Betrieb via PCI-Express-Bus
- ▶ Einbau mehrerer TANGO PCI-E-Steuerungen in einen PC möglich

Energieeffizientes Öko-Design

- ▶ geringere Verlustleistung, dadurch verminderte Wärmeentwicklung und geringerer Stromverbrauch
- ▶ kein Lüfter notwendig

Software-Unterstützung für die schnelle Integration

- ▶ „Microsoft Authenticode Certificated Driver“, kompatibel zu allen Windows-Betriebssystemen einschl. Windows 10 (32/64 bit)
- ▶ kompatibel zum Standard-Befehlssatz der TANGO-Produktfamilie
- ▶ Programmierung per DLL, LabView VI und Software „SwitchBoard“

Bestellinformationen

TANGO 1 PCI-E ¹	00-76-150-0811
TANGO 2 PCI-E ²	00-76-150-0812
TANGO 3 PCI-E ³	00-76-150-0813
TANGO 4 PCI-E ⁴	00-76-150-0814

Optionen

AUX I/O	auf Anfrage
Encoderinterface	auf Anfrage
Snapshot/Trigger ⁵	00-76-801-5800

Zubehör

1-Achsen-Joystick	00-76-100-0823
2-Achsen-Joystick	00-76-200-0820
3-Achsen-Joystick	00-76-300-0820
3-Achsen-Joystick ⁶	00-76-300-0821
4-Achsen-Joystick ⁶	00-76-400-0820
ERGODRIVE 2 ²	00-27-322-1600
ERGODRIVE 3 ³	00-27-322-1500
PROFILER SCD CL	00-76-900-4840
Motorkabel Z-Achse ⁷	00-76-102-9803
Motorkabel XY-Achse ⁷	00-76-202-0808
Motorkabel XYZ-Achse ⁷	00-76-302-0809
Motorkabel 4. Achse ⁷	00-76-402-0810

Weiteres Zubehör finden Sie unter:

www.marzhauser.com

Motorendstufe	
Anzahl der Achsen	1 bis 4
Unterstützte Motortypen	2-/4-Phasen-Schrittmotoren, automatische Anpassung an zahlreiche Motortypen
Schrittauflösung	4.096 Mikroschritte/Vollschritt, 819.200 Mikroschritte/Umdrehung (bei einem Motor mit 200 Vollschritten)
Phasenstrom	Achse 1 bis 3: max. 1,25 A oder 2,5 A (wählbar) Achse 4: max. 1,0 A
Motorstromeinstellung	Motorstromreglung von 0,03 A bis max. Phasenstrom, einstellbar per Software, Motorphasenkorrektur, kurzschlussfeste Endstufenausgänge
Motorstromreduzierung im Stillstand	0...100 % des eingestellten Motorstroms
Stromversorgung	12 V DC (Stromversorgung des PCs) optional: externes 24 V- od. 48 V-Netzteil (100...240 V AC)

Positionierung	
Verfahrensmodi	Strecken- und Vektorpositionierung, Positionierung durch Vorgabe von Geschwindigkeit und Richtung, gleichzeitige Positionierung von Vektoren und Einzelachsen, manuelle Positionierung, endlose Rotation
Geschwindigkeitsbereich	0,000001...70 Umdrehungen/s (jede Achse individuell)
Beschleunigung	0,0001...20 m/s ² , linear oder sin ² (jede Achse individuell)
Verfahrbereich	abhängig von Motor und Spindelsteigung (z. B. max. ±2,6 m bei 200-schrittigem Motor und 1 mm Spindelsteigung)
Befehlssatz	TANGO native (mehr als 180 Kommandos), Venus-1, Venus-2, weitere auf Anfrage
Ausführgeschwindigkeit	bis zu 250 Vektoren/s (abhängig vom PC und der eingesetzten Software)

Schnittstellen und Funktionen	
Kommunikation	PCI-Express-Schnittstelle
Encoderinterface (optional)	Anschluss inkrementeller Längen- und Winkelmesssysteme vom Typ nanoScale ¹ , 1Vss oder RS-422 (per Software wählbar) für hochgenaue Positionierung im geschlossenen Regelkreis, Analogauflösung: 16 bit, max. Frequenz bei RS-422: 30 MHz
Bediengeräte (optional)	Joystick, ERGODRIVE (automatische Erkennung aller Bediengeräte)
Zusätzliche Ein-/Ausgänge (AUX I/O, optional)	analoger Eingang 0–5 V, analoge Ausgänge 0–10 V, TTL-E/A, TTL-Endschaltereingänge
Anschluss zusätzlicher Peripheriegeräte	u. a. LED 100, PROFILER SCD CL, Liquid Dispenser
Ein-/Ausgabefunktionen	Abspeichern/Anfahren von Koordinaten, Not-Stopp, Sicherheitsabschaltung der Endstufe, schnelle Triggerfunktionen (optional), Ausgabe analoger Spannungen, Endschalterauswertung, Closed-Loop-Betrieb (optional)
Sonstige Funktionen	On-Board-Temperaturmessung, Positionskorrektur mit und ohne Messsystem

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	+5 °C...+70 °C
Kühlung	Konvektion, kein Lüfter notwendig
Feuchtigkeit	85 % max., nicht kondensierend
Abmessungen (L × B)	167,6 × 106,7 mm (ohne Slotblech/Stecker)
Gewicht	ca. 0,2 kg (ohne Slotblech/Stecker)