

Hexapod Motion Controller

Kompaktes Tischgerät zur Steuerung von 6-Achsen-Parallelkinematiken



C-887.52x

- Leistungsfähiger Controller mit Vektorsteuerung
- Kommandierung in kartesischen Koordinaten
- Anpassen von Koordinatensystemen einfach per Befehl
- Hochauflösende Analogeingänge und Motion Stop optional
- Umfangreiches Softwarepaket

Digitalcontroller für 6-Achsen-Parallelkinematik

Leistungsfähiger Digitalcontroller zur Ansteuerung von Hexapoden (6-Achsen-Parallelkinematiken). Unterstützt vielfältige Antriebstypen, da der Controller lediglich die Steuersignale liefert, während die Motortreiber im Hexapod oder in einer separaten Treiberbox platziert sind. Zusätzlich können die Motortreiber für zwei weitere Einzelachsen angesteuert werden.

Funktionen

Die Positionseingabe erfolgt in kartesischen Koordinaten, aus denen der Controller die Ansteuerung der Kinematik berechnet. Um den Hexapod einfach zu integrieren, können die Koordinatensysteme (Work, Tool) geändert werden. Der Pivotpunkt ist frei im Raum definierbar. Ein Datenrekorder kann Betriebsgrößen wie z. B. Motoransteuerung, Geschwindigkeit, Position oder Positionsfehler aufzeichnen. Die Ausführung von Makros und Python-Skripten auf dem Controller ermöglicht den Stand-Alone-Betrieb. Der Controller unterstützt alle derzeit verfügbaren Standard-Hexapoden von PI und darüber hinaus auch kundenspezifische Parallelkinematiken.

Schnittstellen

TCP/IP zur netzwerkbasierenden Ansteuerung und Wartung. RS-232. USB-Anschluss für manuelle Bedieneinheit.

Zusätzliche Schnittstellen (versionsabhängig):

- Hochauflösende und extrem schnelle Analogeingänge, die ideal für Fast-Alignment-Routinen geeignet sind
- Anschluss für einen Motion-Stop-Button, der den 24-V-Ausgang für den Hexapod aktiviert/deaktiviert

Optional

- Steuerung über manuelle Bedieneinheit

Umfangreiche Softwareunterstützung

PI MikroMove® Bedienersoftware ermöglicht z. B. die grafische Darstellung von Fast-Alignment-Routinen. Befehlssatz GCS 2.0 für PI Positioniersysteme. Umfangreicher Satz von Treibern z. B. zur Verwendung mit C, C++, C#, NI LabVIEW, MATLAB und Python. PI Hexapod Emulator für virtuelle Inbetriebnahme ohne Hardware.

Lieferumfang

Die Lieferung umfasst den Controller, ein Softwarepaket und ein Netzteil zur Spannungsversorgung. Es wird empfohlen, die Hexapod-Mechanik und einen passenden Kabelsatz zusammen mit dem Controller zu bestellen, damit die Komponenten aufeinander abgestimmt werden können.

Grundlegendes	Einheit	C-887.52	C-887.521	C-887.522	C-887.523
Achsen/Kanäle		6	6	6	6
Zusatzachsen		2 Einzelachsen	2 Einzelachsen	2 Einzelachsen	2 Einzelachsen
Prozessor		Intel Atom Dual Core (1,8 GHz)	Intel Atom Dual Core (1,8 GHz)	Intel Atom Dual Core (1,8 GHz)	Intel Atom Dual Core (1,8 GHz)
Anwendungsbezogene Funktionen		Controller Makros GCS Controller Makros PIPython Datenrekorder Startup-Makro	Controller Makros GCS Controller Makros PIPython Datenrekorder Fast Alignment Startup-Makro	Controller Makros GCS Controller Makros PIPython Datenrekorder Startup-Makro	Controller Makros GCS Controller Makros PIPython Datenrekorder Fast Alignment Startup-Makro
Schutzfunktionen		Ausschalten des Servomodus im Fehlerfall	Ausschalten des Servomodus im Fehlerfall	Achsabschaltung über externen Schalter Ausschalten des Servomodus im Fehlerfall	Achsabschaltung über externen Schalter Ausschalten des Servomodus im Fehlerfall
Konfigurations-Management		Auslesen des ID-Chips manuelle Parametereingabe	Auslesen des ID-Chips manuelle Parametereingabe	Auslesen des ID-Chips manuelle Parametereingabe	Auslesen des ID-Chips manuelle Parametereingabe
Unterstützter ID-Chip		ID-Chip 2.0	ID-Chip 2.0	ID-Chip 2.0	ID-Chip 2.0

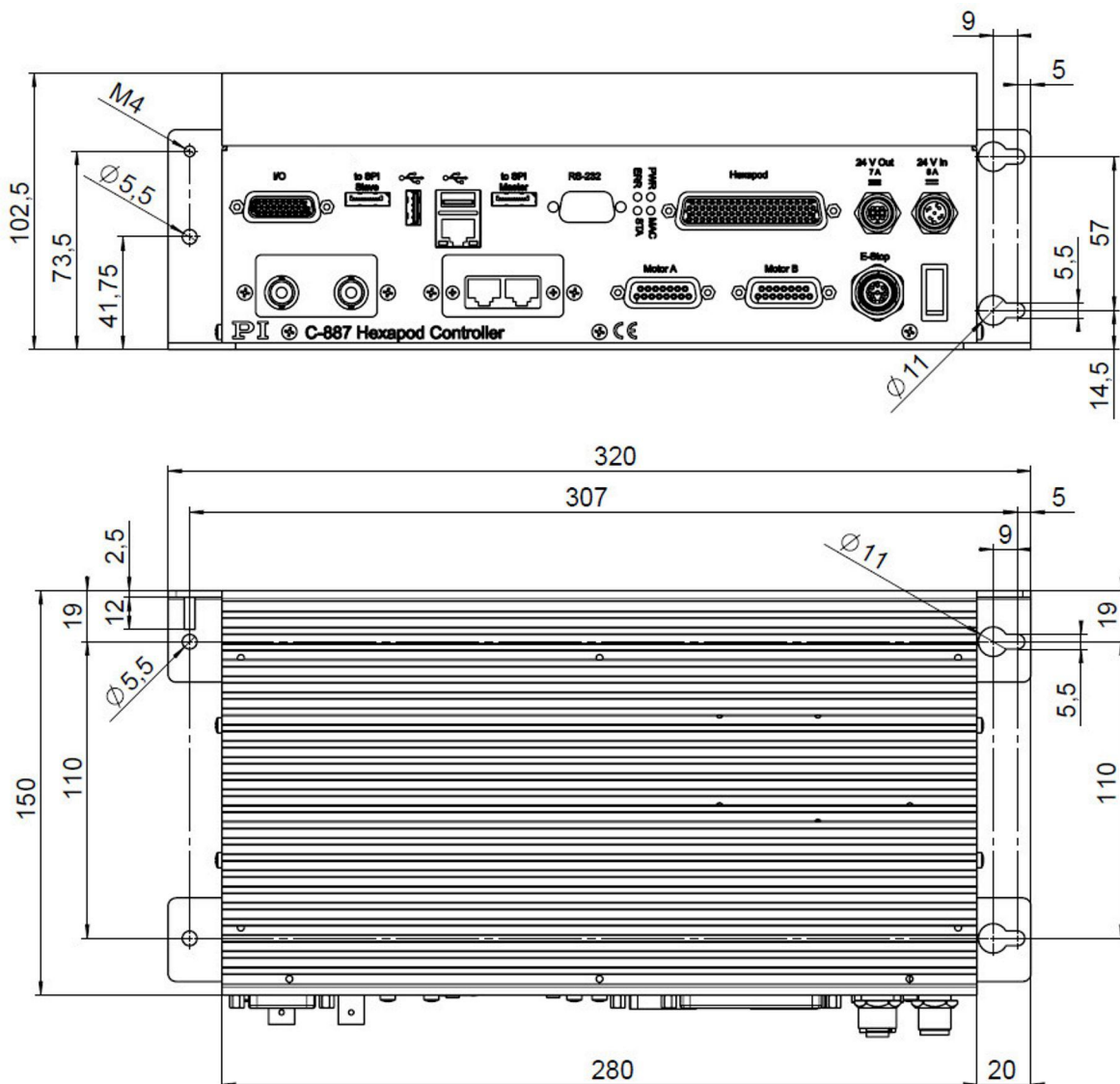
Bewegung und Regler	Einheit	C-887.52	C-887.521	C-887.522	C-887.523
Unterstütztes Sensorsignal		A/B-Quadratur, RS-422 BiSS-C	A/B-Quadratur, RS-422 BiSS-C	A/B-Quadratur, RS-422 BiSS-C	A/B-Quadratur, RS-422 BiSS-C
Geregelte Größen		Position	Position	Position	Position
Maximale Regelfrequenz (Servozyklus)	Hz	10000	10000	10000	10000
Bewegungstypen		Punkt-zu-Punkt-Bewegung mit Profilgenerator Zyklisch synchrone Zielwertvorgabe für Position Area Scan Routinen Gradient Search Routinen Funktionsgenerator	Punkt-zu-Punkt-Bewegung mit Profilgenerator Zyklisch synchrone Zielwertvorgabe für Position Area Scan Routinen Gradient Search Routinen Funktionsgenerator	Punkt-zu-Punkt-Bewegung mit Profilgenerator Zyklisch synchrone Zielwertvorgabe für Position Area Scan Routinen Gradient Search Routinen Funktionsgenerator	Punkt-zu-Punkt-Bewegung mit Profilgenerator Zyklisch synchrone Zielwertvorgabe für Position Area Scan Routinen Gradient Search Routinen Funktionsgenerator
Koordinierung der Bewegung		Koordinierte Mehrachsenbewegung Anwenderdefinierte Koordinatensysteme Work- und Tool-Koordinatensysteme	Koordinierte Mehrachsenbewegung Anwenderdefinierte Koordinatensysteme Work- und Tool-Koordinatensysteme	Koordinierte Mehrachsenbewegung Anwenderdefinierte Koordinatensysteme Work- und Tool-Koordinatensysteme	Koordinierte Mehrachsenbewegung Anwenderdefinierte Koordinatensysteme Work- und Tool-Koordinatensysteme
Referenzschaltereingang		TTL	TTL	TTL	TTL
Endschaltereingang		TTL	TTL	TTL	TTL

Schnittstellen und Bedienung	Einheit	C-887.52	C-887.521	C-887.522	C-887.523
Kommunikationsschnittstellen		RS-232 TCP/IP USB (nur für manuelle Bedieneinheiten)	RS-232 TCP/IP USB (nur für manuelle Bedieneinheiten)	RS-232 TCP/IP USB (nur für manuelle Bedieneinheiten)	RS-232 TCP/IP USB (nur für manuelle Bedieneinheiten)
An/Aus-Schalter		Hardware-Schalter An/Aus	Hardware-Schalter An/Aus	Hardware-Schalter An/Aus	Hardware-Schalter An/Aus
Display und Anzeigen		Status-LED Error-LED Power-LED Macro-LED	Status-LED Error-LED Power-LED Macro-LED	Status-LED Error-LED Power-LED Macro-LED	Status-LED Error-LED Power-LED Macro-LED
Manuelle Bedienhilfe(n)		Manuelle Bedieneinheit mit USB-Anschluss	Manuelle Bedieneinheit mit USB-Anschluss	Manuelle Bedieneinheit mit USB-Anschluss	Manuelle Bedieneinheit mit USB-Anschluss
Befehlssatz		GCS 2.0	GCS 2.0	GCS 2.0	GCS 2.0
Bedienersoftware		PIMikroMove	PIMikroMove	PIMikroMove	PIMikroMove
Software-APIs		C, C++, C# MATLAB NI Lab-View Python	C, C++, C# MATLAB NI Lab-View Python	C, C++, C# MATLAB NI Lab-View Python	C, C++, C# MATLAB NI Lab-View Python
Analoge Eingänge		4	6	4	6
Analoges Eingangssignal		4 x -10 bis 10 V, 12 Bit	2 x -5 bis 5 V, 16 Bit, 5 kHz Bandbreite 4 x -10 bis 10 V, 12 Bit	4 x -10 bis 10 V, 12 Bit	2 x -5 bis 5 V, 16 Bit, 5 kHz Bandbreite 4 x -10 bis 10 V, 12 Bit
Digitale Eingänge		4	4	4	4
Digitales Eingangssignal		TTL	TTL	TTL	TTL
Digitale Ausgänge		4	4	4	4
Digitales Ausgangssignal		TTL	TTL	TTL	TTL

Elektrische Eigenschaften	Einheit	C-887.52	C-887.521	C-887.522	C-887.523
Ausgangsspannung	V	24	24	24	24
Spitzenausgangsstrom	mA	6000	6000	6000	6000

Anschlüsse und Umgebung	Einheit	C-887.52	C-887.521	C-887.522	C-887.523
Hexapodanschluss Stromversorgung		M12 4-polig (w)	M12 4-polig (w)	M12 4-polig (w)	M12 4-polig (w)
Hexapodanschluss Datenübertragung		HD D-Sub 78 (w)	HD D-Sub 78 (w)	HD D-Sub 78 (w)	HD D-Sub 78 (w)
Anschluss Zusatzachsen		D-Sub 15 (w)	D-Sub 15 (w)	D-Sub 15 (w)	D-Sub 15 (w)
Anschluss analoger Eingang		HD D-Sub 26 (w)	BNC HD D-Sub 26 (w)	HD D-Sub 26 (w)	BNC HD D-Sub 26 (w)
Anschluss digitaler Eingang		HD D-Sub 26 (w)	HD D-Sub 26 (w)	HD D-Sub 26 (w)	HD D-Sub 26 (w)
Anschluss digitaler Ausgang		HD D-Sub 26 (w)	HD D-Sub 26 (w)	HD D-Sub 26 (w)	HD D-Sub 26 (w)
Anschluss Motion-Stop-Button		—	—	M12 8-polig (w)	M12 8-polig (w)
Anschluss TCP/IP		RJ45 Buchse, 8P8C	RJ45 Buchse, 8P8C	RJ45 Buchse, 8P8C	RJ45 Buchse, 8P8C
Anschluss RS-232		D-Sub 9 (m)	D-Sub 9 (m)	D-Sub 9 (m)	D-Sub 9 (m)
Anschluss Versorgungsspannung		M12 4-polig (m)	M12 4-polig (m)	M12 4-polig (m)	M12 4-polig (m)
Betriebsspannung	V	24	24	24	24
Netzteil		Im Lieferumfang Netzteil 24 V DC	Im Lieferumfang Netzteil 24 V DC	Im Lieferumfang Netzteil 24 V DC	Im Lieferumfang Netzteil 24 V DC
Maximale Stromaufnahme	A	8	8	8	8
Betriebstemperaturbereich	°C	5 bis 40	5 bis 40	5 bis 40	5 bis 40
Gesamtmasse	g	2800	2800	2800	2800

Zeichnungen / Bilder



C-887.5xx, Abmessungen in mm. Schnittstellen versionsabhängig

Bestellinformationen

C-887.52

6-Achs-Controller für Hexapoden, TCP/IP, RS-232, Tischgerät, inkl. Ansteuerung von zwei Zusatzachsen

C-887.521

6-Achs-Controller für Hexapoden, TCP/IP, RS-232, Tischgerät, inkl. Ansteuerung von zwei Zusatzachsen, Analogeingänge

Bestellinformationen

C-887.522

6-Achs-Controller für Hexapoden, TCP/IP, RS-232, Tischgerät, inkl. Ansteuerung von zwei Zusatzachsen, Motion Stop

C-887.523

6-Achs-Controller für Hexapoden, TCP/IP, RS-232, Tischgerät, inkl. Ansteuerung von zwei Zusatzachsen, Motion Stop, Analogeingänge