

PIglide Motion Controller für 4, 6 oder 8 Achsen

Für Tische mit Direktantrieb und hohem Leistungsbedarf, TCP/IP-Schnittstelle



A-82x

- 4, 6 oder 8 Hochleistungs-Bewegungsachsen
- Vollständig integrierte geregelte Servosteuerung, Verstärkermodul und Spannungsversorgungen
- Für Voice-Coil-Antriebe, DC-Motoren und bürstenlose 3-Phasen-Motoren
- Ruhige PWM-Antriebe. Optional: NanoPWM Hochleistungsantriebsregler
- Encodereingänge unterstützen Sinus/Cosinus und BiSS-C
- 10 A Dauerstrom / 20 A Spitze Ausgangsstrom pro Achse

Überblick

Die A-82x Motion-Controller-Serie von PI bietet eine vollintegrierte Elektronik-Lösung mit Controller, Antrieben und Spannungsversorgungen in einem kompakten 4 U hohen 19-Zoll Rackeinschub. Die A-82x Controller sind entworfen und optimiert für PIglide Luftlagertische, die mit direktgetriebenen Linear- und Rotations-Servomotoren und hochauflösenden Encodern ausgestattet sind. Der A-82x Motion-Controller ist mit dem modernsten ACS SPiiPlusEC Motion Controller und EtherCAT Master ausgestattet.

Standardmäßig gibt es Eingänge für inkrementelle Sinus/Cosinus- und Absolutencoder, die das serielle BiSS-C Datenprotokoll verwenden. Die Unterstützung für Sinus/Cosinus-Encoder verfügt über einen integrierten Interpolationsfaktor von 16384x. Alle Controller haben einen integrierten Flash-Speicher für die gespeicherten Bewegungsprogramme und Parameter. Die A-82x Controller können eigenständig mit den gespeicherten Programmen oder mit einem externen PC betrieben werden. Für die Programmierung und Inbetriebnahme wird ein PC benötigt. Die gesamte Software wird mit dem Controller geliefert.

Wenn der Controller zusammen mit einem PIglide Luftlagertisch oder Positioniersystem bezogen wird, übernimmt PI das Servotuning, die Inbetriebnahme des Controllers und die Fehlerkalibrierung und liefert ein komplettes, sofort einsetzbares Positioniersystem.

Die A-824.2Nx00-Modelle integrieren die NanoPWM-Technologie von ACS. Damit bieten sie hervorragende Lösungen für anspruchsvolle Positionieranwendungen: Halten der Position im Subnanometerbereich, Begrenzung von Trackingfehlern auf wenige Nanometer, optimale Geschwindigkeitskonstanz. NanoPWM eröffnet eine echte Alternative zu Linearantrieben: Vergleichbare Leistung bei günstigerem Preis und geringerem Platzbedarf für das Gesamtsystem.

Optionen und Upgrades

- Absolutencoder oder inkrementelle Encoder (individuell kundenspezifisch kombinierbar für alle Achsen des Controllers)
- G-Code-Programmierung
- Input Shaping

- ServoBoost Upgrade. Bietet eine bessere und beständigere Servo-Performance und ist unempfindlich gegen Rauschen oder Veränderungen im System.
- ServoBoost PLUS Upgrade. Bietet eine höhere Positionsstabilität und Geschwindigkeitskonstanz.
- Zusätzliche Steuerungsachsen für externe Antriebe über EtherCAT
- Alternative kundenspezifische Verpackung für OEM-Aufbauten

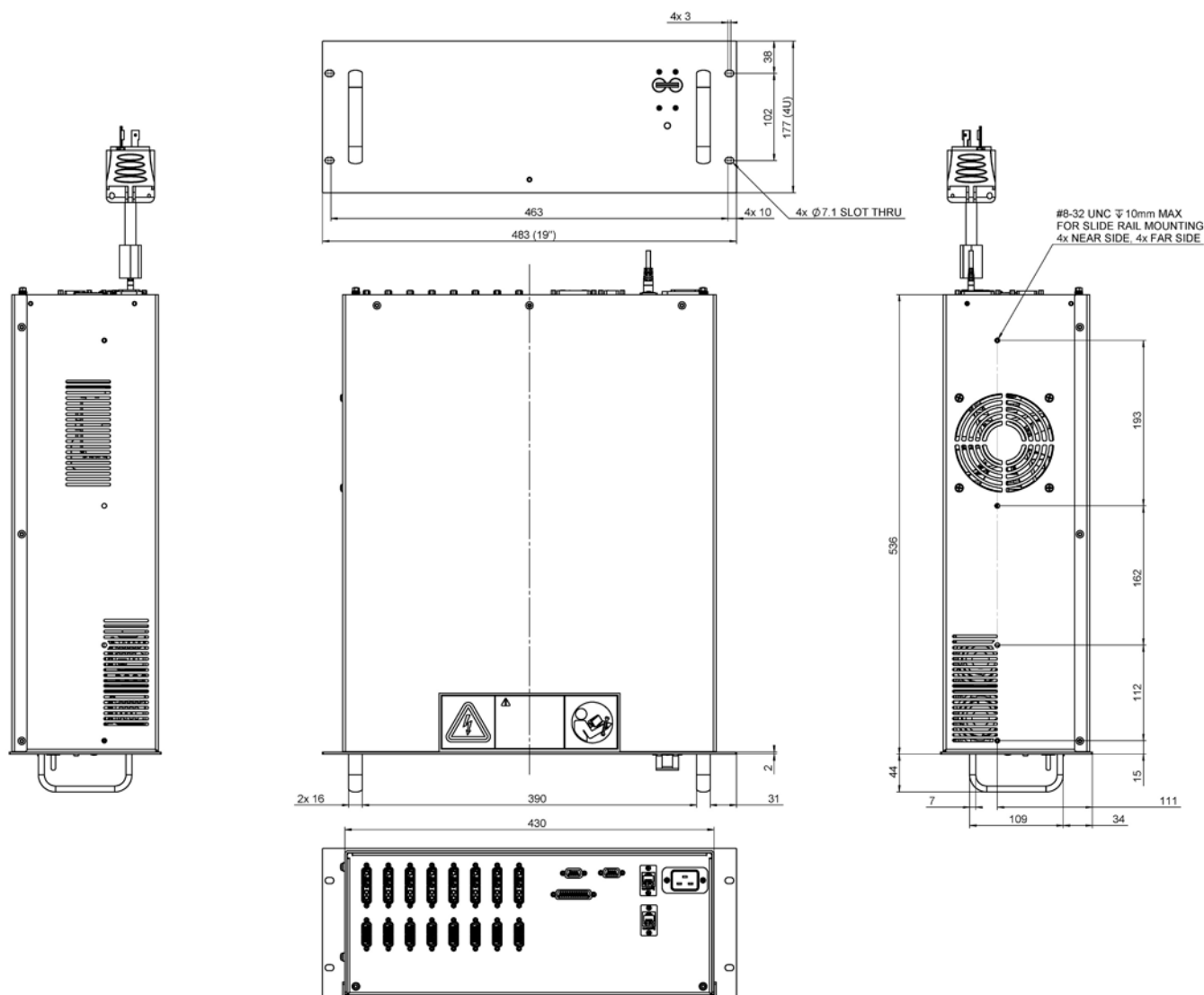
Spezifikationen

	A-824.21x00	A-824.2Nx00	A-826.21x00	A-828.21x00
Anzahl Antriebsachsen	4	4	6	8
Anzahl Controllerachsen	8	8	16	16
Controllertyp	Geregelte Servosteuerung (PID), Parameteränderung im Betrieb	Geregelte Servosteuerung (PID), Parameteränderung im Betrieb	Geregelte Servosteuerung (PID), Parameteränderung im Betrieb	Geregelte Servosteuerung (PID), Parameteränderung im Betrieb
Servofrequenz Positionsregelung	10 kHz	10 kHz	10 kHz	10 kHz
Servofrequenz Stromregelung	20 kHz	20 kHz	20 kHz	20 kHz
EtherCAT Zykluszeit, Frequenz Profilgenerator	5 kHz	5 kHz	4 kHz	4 kHz
Trajektorienprofile	Punkt-zu-Punkt, Jog, S-Kurve, interpolierte koordinierte Mehrachsenprofile	Punkt-zu-Punkt, Jog, S-Kurve, interpolierte koordinierte Mehrachsenprofile	Punkt-zu-Punkt, Jog, S-Kurve, interpolierte koordinierte Mehrachsenprofile	Punkt-zu-Punkt, Jog, S-Kurve, interpolierte koordinierte Mehrachsenprofile
Kühlung	Seitlicher Lüfter (Dauerbetrieb, konstante Drehzahl)	Seitlicher Lüfter (Dauerbetrieb, konstante Drehzahl)	Seitlicher Lüfter (Dauerbetrieb, konstante Drehzahl)	Seitlicher Lüfter (Dauerbetrieb, konstante Drehzahl)
Antriebsart	PWM	NanoPWM	PWM	PWM
Motor Typen	Voice Coil Bürstenbehafteter DC-Motor Bürstenloser 3-Phasen-Motor mit Sinuskommutierung	Voice Coil Bürstenbehafteter DC-Motor Bürstenloser 3-Phasen-Motor mit Sinuskommutierung	Voice Coil Bürstenbehafteter DC-Motor Bürstenloser 3-Phasen-Motor mit Sinuskommutierung	Voice Coil Bürstenbehafteter DC-Motor Bürstenloser 3-Phasen-Motor mit Sinuskommutierung
Encoderoptionen (ab Werk) (Individuell kundenspezifisch konfigurierbar für Kombinationen)	Inkrementell Sinus/Cosinus (1 V _{pp}) A/B-Quadratur (RS-422) (auf Anfrage) Absolutencoder BiSS-C	Inkrementell Sinus/Cosinus (1 V _{pp}) A/B-Quadratur (RS-422) (auf Anfrage) Absolutencoder BiSS-C	Inkrementell Sinus/Cosinus (1 V _{pp}) A/B-Quadratur (RS-422) (auf Anfrage) Absolutencoder BiSS-C	Inkrementell Sinus/Cosinus (1 V _{pp}) A/B-Quadratur (RS-422) (auf Anfrage) Absolutencoder BiSS-C
Interpolationsfaktor Sinus/Cosinus-Encoder	4x bis 16384x (per Software einstellbar)	4x bis 65532x (per Software einstellbar)	4x bis 16384x (per Software einstellbar)	4x bis 16384x (per Software einstellbar)
Ausgangsspannung	72 V DC	96 V DC	72 V DC	72 V DC
Ausgangsstrom (pro Achse)	10 A Dauerbetrieb, 20 A Spitze (<1 s)	6,6 A Dauerbetrieb, 20 A Spitze (<1 s)	10 A Dauerbetrieb, 20 A Spitze (<1 s)	10 A Dauerbetrieb, 20 A Spitze (<1 s)
Ausgangsleistung (gesamt)	1100 W Dauerbetrieb 2300 W Spitze	1500 W Dauerbetrieb 3000 W Spitze	1500 W Dauerbetrieb 3000 W Spitze	1500 W Dauerbetrieb 3000 W Spitze

Schnittstellen	A-82x.21x00	A-824.2Nx00
Kommunikation	Ethernet: TCP/IP, 100/1000 Mbps Ethernet/IP	Ethernet: TCP/IP, 100/1000 Mbps Ethernet/IP
Benutzer I/O (ohne Referenz- und Endschalter)	4x digitaler Eingang, 24 V DC, Sink 3x digitaler Ausgang, 24 V DC, Source 2x analoger Eingang, differenziell, 12 Bit 2x analoger Ausgang, differenziell, 10 Bit 4x RS-422 Hochgeschwindigkeits-Ausgang für Positionstrigger (PEG)	4x digitaler Eingang, 24 V DC, Sink 4x digitaler Ausgang, 24 V DC, Source 2x analoger Eingang, differenziell, 12 Bit 2x analoger Ausgang, differenziell, 10 Bit 4x RS-422 Hochgeschwindigkeits-Ausgang für Positionstrigger (PEG)
Interlock / Motion-Stop	1x Eingang, 24 V DC	2x Eingang, 24 V DC
Anschluss-Schnittstelle	Rückwandanschlüsse D-Sub für Motor- und Signalverbindungen IEC 60320 Typ C20 für Spannungsversorgung (Netzkabel mit NEMA L6-20P-Stecker im Lieferumfang)	Rückwandanschlüsse D-Sub für Motor- und Signalverbindungen IEC 60320 Typ C20 für Spannungsversorgung (Netzkabel mit NEMA L6-20P-Stecker im Lieferumfang)

Umgebung	A-824.2x00	A-824.2Nx00	A-826.21x00	A-828.21x00
Spannungsversorgung	200 - 240 V AC, einphasig, 50-60 Hz	200 - 240 V AC, einphasig, 50-60 Hz	200 - 240 V AC, einphasig, 50-60 Hz	200 - 240 V AC, einphasig, 50-60 Hz
Masse (circa)	13,6 kg	15,7 kg	14,4 kg	15,2 kg

Zeichnungen / Bilder



A-82x, Abmessungen in mm

Bestellinformationen

Vier Achsen

A-824.21A00

Motion Controller, hohe Ausgangsleistung, 4 Achsen, 72 V DC Ausgangsspannung, Ethernet, Encoder mit sin/cos-Signalübertragung

A-824.21B00

Motion Controller, hohe Ausgangsleistung, 4 Achsen, 72 V DC Ausgangsspannung, Ethernet, Absolutencoder

A-824.2NA00

Motion Controller, hohe Ausgangsleistung, 4 Achsen, NanoPWM-Antriebsregler, 96 V DC Ausgangsspannung, Ethernet, Encoder mit sin/cos-Signalübertragung

A-824.2NB00

Motion Controller, hohe Ausgangsleistung, 4 Achsen, NanoPWM-Antriebsregler, 96 V DC Ausgangsspannung, Ethernet, Absolutencoder

Sechs Achsen

A-826.21A00

Motion Controller, hohe Ausgangsleistung, 6 Achsen, 72 V DC Ausgangsspannung, Ethernet, Encoder mit sin/cos-Signalübertragung

A-826.21B00

Motion Controller, hohe Ausgangsleistung, 6 Achsen, 72 V DC Ausgangsspannung, Ethernet, Absolutencoder

Acht Achsen

A-828.21A00

Motion Controller, hohe Ausgangsleistung, 8 Achsen, 72 V DC Ausgangsspannung, Ethernet, Encoder mit sin/cos-Signalübertragung

A-828.21B00

Motion Controller, hohe Ausgangsleistung, 8 Achsen, 72 V DC Ausgangsspannung, Ethernet, Absolutencoder

Optional

A-810.SHP1

Werksoption Input Shaping

A-810.GCD1

Werksoption G-Code-Programmierung

A-810.SB1

Werksoption ServoBoost Upgrade für ACS-basierte Controller (4 Achsen)

A-810.SBP1

Werksoption ServoBoost PLUS Upgrade für ACS-basierte Controller (4 Achsen), enthält ServoBoost Upgrade (Option nicht für Modelle mit NanoPWM verfügbar)

A-810.P4AX

Werksoption 4 zusätzliche Achsen für SPiiPlus ACS-Controller (keine zusätzliche Hardware, keine zusätzlichen Antriebe)

A-810.UPGD

Weitere Werksoptionen (Zusätzliche Achsen, Kundenspezifische Programmierung, ...). Kontaktieren Sie PI für weitere Informationen.