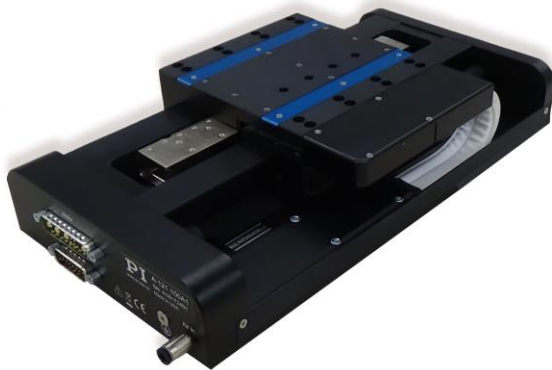


PIglide AT1 Lineartisch mit Luftlager

Hochleistungs-Nanopositioniertisch mit kleiner Bauform



A-121

- Ideal für Scan-Anwendungen oder hochpräzise Positionierung
- Reinraumtauglich
- Größe der Bewegungsplattform 115 mm × 115 mm
- Stellwege bis 350 mm
- Niedrige Bauhöhe von 60 mm
- Auflösung bis 1 nm

Produktübersicht

Die Tische der PIglide Serie verfügen über einen Servo-Linearmotorantrieb mit vorgespannten Luftlagern und integriertem optischen Linearencoder. Die Kombination dieser berührungslosen Baugruppen ergibt eine reibungslose Bewegungsplattform, die die höchste Leistung, Qualität und Lebensdauer bietet.

Ein Hochleistungslinearmotor kann den Tisch zur Höchstgeschwindigkeit innerhalb weniger Millisekunden fahren. Die vorgespannte, luftgelagerte Konstruktion unterstützt eine Montage in jeder beliebigen Orientierung.

Zubehör und Optionen

- Encoder
- PIglide Filter und Druckregler
- Mehrachsige Motion Controller und Direktantriebe
- XY-Aufbauten und individuelle Konfigurationen
- Schleppkettenvarianten
- Gegengewichtoptionen für vertikale Montage
- Grundplatten aus Granit und Systeme zur Vibrationsminderung

Einsatzgebiete

PIglide Positioniersysteme sind ideal geeignet für hochpräzise Anwendungen in der Messtechnik, Photonik und Präzisionsscannen in der Halbleiter- oder der Flachbildschirm-Herstellung.

Aufgrund der Reibungsfreiheit entstehen keine Partikel, wodurch PIglide Tische ideal unter Reinraumbedingungen eingesetzt werden können.

Spezifikationen

Bewegen	A-121.050	A-121.100	A-121.150	A-121.200	A-121.250	A-121.350	Einheit	Toleranz
Aktive Achsen	X	X	X	X	X	X		
Stellweg	50	100	150	200	250	350	mm	
Neigen / Gieren ⁽¹⁾	15	15	15	20	25	35	μrad	max.
Geradheit / Ebenheit ⁽¹⁾	1	1	1	1,5	1,5	2,5	μm	max.
Geradheit / Ebenheit pro 25 mm Stellweg ⁽¹⁾	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	μm	max.
Geschwindigkeit, unbelastet ⁽²⁾	1	1	1	1	1	1	m/s	max.
Beschleunigung, unbelastet ⁽²⁾	20	20	20	20	20	20	m/s ²	max.

Mechanische Eigenschaften	A-121.050	A-121.100	A-121.150	A-121.200	A-121.250	A-121.350	Einheit	Toleranz
Belastbarkeit in z ⁽³⁾	100	100	100	100	100	100	N	max.
Belastbarkeit in y ⁽³⁾	40	40	40	40	40	40	N	max.
Bewegte Masse	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	kg	
Gesamtmasse	3,5	4,2	4,5	5,2	5,7	6,8	kg	
Führungstyp	Luftlager	Luftlager	Luftlager	Luftlager	Luftlager	Luftlager		

Antriebseigenschaften	A-121					Einheit	Toleranz
Antriebstyp	Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor						
Zwischenkreisspannung, effektiv	48, nom. 80, max.					VDC	
Spitzenkraft	33,2					N	typ.
Nennkraft	11,1					N	typ.
Kraftkonstante, effektiv	6,67					N/A	typ.
Widerstand Phase-Phase	6,3					Ω	typ.
Induktivität Phase-Phase	1,0					mH	typ.
Gegen-EMK Phase-Phase	7,7					V·s/m	max.
Verkabelung	Extern, bewegtes Kabel						

Positionieren	A-121.xxxA	A-121.xxxB
Integrierter Sensor	Inkrementeller Linearencoder	Absoluter Linearencoder
Sensorsignal	Sin/cos, 1 V Spitze-Spitze, 20 µm Signalperiode	BiSS-C
Sensorauflösung	1,2 nm ⁽⁴⁾	1 nm
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit	A-121.050: ± 0,2 µm ⁽⁴⁾ A-121.100: ± 0,2 µm ⁽⁴⁾ A-121.150: ± 0,2 µm ⁽⁴⁾ A-121.200: ± 0,2 µm ⁽⁴⁾ A-121.250: ± 0,25 µm ⁽⁴⁾ A-121.350: ± 0,25 µm ⁽⁴⁾	A-121.050: ± 0,2 µm A-121.100: ± 0,2 µm A-121.150: ± 0,2 µm A-121.200: ± 0,2 µm A-121.250: ± 0,25 µm A-121.350: ± 0,25 µm
Positioniergenauigkeit, unkalibriert ⁽⁵⁾	A-121.050: ± 1,0 µm A-121.100: ± 1,0 µm A-121.150: ± 1,5 µm A-121.200: ± 2,0 µm A-121.250: ± 2,0 µm A-121.350: ± 3,0 µm	A-121.050: ± 1,5 µm A-121.100: ± 1,5 µm A-121.150: ± 1,5 µm A-121.200: ± 1,5 µm A-121.250: ± 1,5 µm A-121.350: ± 1,5 µm
Positioniergenauigkeit, kalibriert ⁽⁵⁾	A-121.050: ± 0,5 µm A-121.100: ± 0,5 µm A-121.150: ± 0,5 µm A-121.200: ± 0,5 µm A-121.250: ± 0,5 µm A-121.350: ± 0,5 µm	A-121.050: ± 0,5 µm A-121.100: ± 0,5 µm A-121.150: ± 0,5 µm A-121.200: ± 0,5 µm A-121.250: ± 0,5 µm A-121.350: ± 0,5 µm

Anschlüsse und Umgebung	A-121
Betriebsdruck ⁽⁶⁾	65 bis 75 psi (450 bis 520 kPa)
Luftdurchsatz	< 1,0 SCFM (28 SLPM)
Luftqualität	Rein (gefiltert bis zu 1,0 µm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1 Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1 Trocken (-15 °C Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3
Materialien	Hartbeschichtetes Aluminium, Befestigungsmaterial aus Edelstahl

⁽¹⁾ Abhängig von der Ebenheit der Oberfläche, auf der der Tisch montiert ist.

⁽²⁾ Kann durch die Nutzlast, den Controller oder Antrieb begrenzt werden.

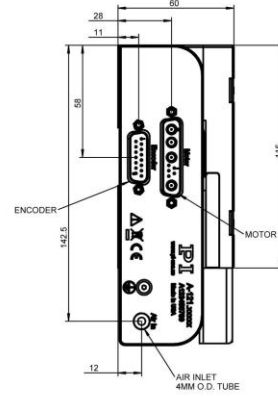
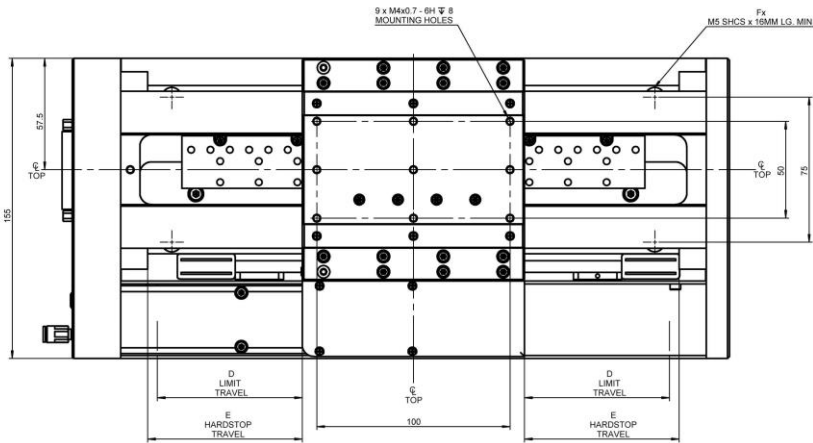
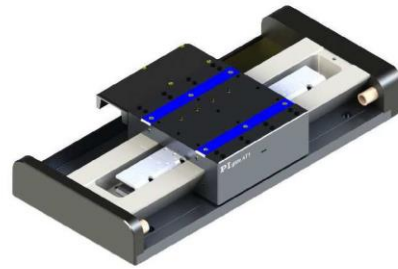
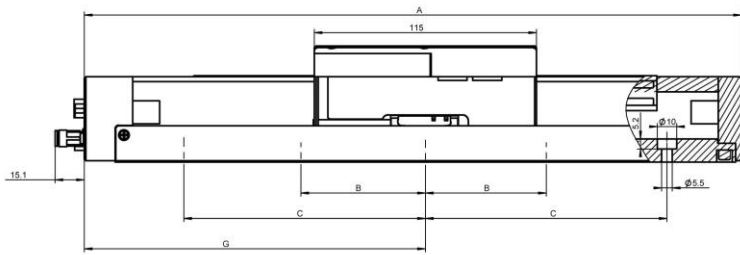
⁽³⁾ Geht davon aus, dass der Lastenschwerpunkt mittig und nicht höher als 50 mm über der Bewegungsplattform liegt.

⁽⁴⁾ Geht von einer 16384-fachen Interpolation aus. Kontaktieren Sie PI für den Einsatz anderer Faktoren.

⁽⁵⁾ Verbesserte Genauigkeit möglich durch Controller-gesteuerte Fehlerkompensation. Der Tisch muss mit einem Controller von PI geordert werden, um diese Werte zu erreichen. Genauigkeitswerte gehen von kurzfristiger Dauer aus und berücksichtigen die Langzeitfolgen des thermischen Drifts auf den Tisch nicht.

⁽⁶⁾ Zum Schutz des Tisches gegen Schäden wird empfohlen, einen Luftdrucksensor an den Motion-Stop-Eingang des Controllers anzuschließen. Sonderausführungen auf Anfrage.

Zeichnungen / Bilder



MODEL	A	B	C	D	E	F	G
A-121.050	240		75	25	30	4	126.5
A-121.100	290		100	50	55	4	151.5
A-121.150	340		125	75	80	6	176.5
A-121.200	390		150	100	105	6	201.5
A-121.250	440		150	125	130	6	226.5
A-121.350	540	100	200	175	180	10	276.5

A-121, Abmessungen in mm

Bestellinformationen

A-121.050A1

PIglide AT1 Lineartisch, Luftlager, 50 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-121.050B1

PIglide AT1 Lineartisch, Luftlager, 50 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-121.100A1

PIglide AT1 Lineartisch, Luftlager, 100 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-121.100B1

PIglide AT1 Lineartisch, Luftlager, 100 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-121.150A1

PIglide AT1 Lineartisch, Luftlager, 150 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-121.150B1

PIglide AT1 Lineartisch, Luftlager, 150 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-121.200A1

PIglide AT1 Lineartisch, Luftlager, 200 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-121.200B1

PIglide AT1 Lineartisch, Luftlager, 200 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-121.250A1

PIglide AT1 Lineartisch, Luftlager, 250 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-121.250B1

PIglide AT1 Lineartisch, Luftlager, 250 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-121.350A1

PIglide AT1 Lineartisch, Luftlager, 350 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-121.350B1

PIglide AT1 Lineartisch, Luftlager, 350 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V