

## PIglide AT3 Lineartisch mit Luftlager

### Hochleistungs-Nanopositioniertisch



### A-123

- Ideal für Scan-Anwendungen oder hochpräzise Positionierung
- Reinraumtauglich
- Größe der Bewegungsplattform 210 mm × 210 mm
- Stellwege 50 mm bis 750 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 höchste Leistung, Qualität und Lebensdauer bietet.

Ein Hochleistungslinearmotor kann den Tisch zur Höchstgeschwindigkeit innerhalb weniger Millisekunden fahren und die hohe Tragfähigkeit ermöglicht Nutzlasten bis zu 60 kg. Die lateral entgegengesetzte, aktiv vorgespannte und luftgelagerte Konstruktion ermöglicht eine Montage in beliebiger Orientierung.

### Zubehör und Optionen

- Encoder
- PIglide Filter und Druckregler
- Ein- und mehrachsige Motion Controller
- XY-Aufbauten und individuelle Konfigurationen
- Schleppkettenvarianten
- Optionen mit Gegengewicht für vertikale (Z) Orientierung
- Kundenspezifische Anpassungen verfügbar
- 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-123.050	A-123.100	A-123.150	A-123.200	A-123.350	A-123.500	A-123.750	Einheit	Toleranz
Aktive Achsen	X	X	X	X	X	X	X		
Stellweg	50	100	150	200	350	500	750	mm	
Neigen / Gieren <sup>(1)</sup>	5	10	15	15	20	25	35	µrad	max.
Geradheit / Ebenheit <sup>(1)</sup>	1	1	1	1,5	2	2,5	3	µm	max.
Geradheit / Ebenheit pro 25 mm Stellweg <sup>(1)</sup>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	µm	max.
Geschwindigkeit , unbelastet <sup>(2)</sup>	1	1	1	1	1	1	1	m/s	max.
Beschleunigung, unbelastet <sup>(2)</sup>	30	30	30	30	30	30	30	m/s <sup>2</sup>	max.

Mechanische Eigenschaften	A-123.050	A-123.100	A-123.150	A-123.200	A-123.350	A-123.500	A-123.750	Einheit	Toleranz
Belastbarkeit in z <sup>(3, 7)</sup>	410	410	410	410	410	410	410	N	max.
Belastbarkeit in y <sup>(3, 7)</sup>	295	295	295	295	295	295	295	N	max.
Zulässiges Moment in θ <sub>x</sub> <sup>(7)</sup>	30	30	30	30	30	30	30	Nm	max.
Zulässiges Moment in θ <sub>y</sub> <sup>(7)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	Nm	max.
Bewegte Masse	5	5	5	5	5	5	5	kg	
Gesamtmasse	14	15,5	16,5	18	21,5	25	32	kg	
Führungstyp	Luftlager								

Antriebseigenschaften	A-123	Einheit	Toleranz
Antriebstyp	Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor		
Zwischenkreisspannung, effektiv	48, nom. 80, max.	VDC	
Spitzenkraft	298	N	typ.
Nennkraft	87,5	N	typ.
Kraftkonstante, effektiv	19,9	N/A	typ.
Widerstand Phase-Phase	3,6	Ω	typ.
Induktivität Phase-Phase	1,2	mH	typ.
Gegen-EMK Phase-Phase	16	V·s/m	max.
Verkabelung	Extern, bewegtes Kabel		

Positionieren	A-123.xxxA	A-123.xxxB
Integrierter Sensor	Inkrementeller Linearencoder	Absolutencoder
Sensorsignal	Sin/cos, 1 V Spitze-Spitze, 20 µm Signalperiode	BiSS-C
Sensorauflösung	1,2 nm <sup>(4)</sup>	1 nm
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit	A-123.050: ± 0,15 µm <sup>(4)</sup> A-123.100: ± 0,15 µm <sup>(4)</sup> A-123.150: ± 0,15 µm <sup>(4)</sup>	A-123.050: ± 0,15 µm A-123.100: ± 0,15 µm A-123.150: ± 0,15 µm A-123.200: ± 0,15 µm

	A-123.200: ± 0,15 µm <sup>(4)</sup> A-123.350: ± 0,2 µm <sup>(4)</sup> A-123.500: ± 0,2 µm <sup>(4)</sup> A-123.750: ± 0,5 µm <sup>(4)</sup>	A-123.350: ± 0,2 µm A-123.500: ± 0,2 µm A-123.750: ± 0,5 µm
Positioniergenauigkeit, unkalibriert <sup>(5)</sup>	A-123.050: ± 1 µm A-123.100: ± 1 µm A-123.150: ± 1,5 µm A-123.200: ± 2 µm A-123.350: ± 3 µm A-123.500: ± 3,5 µm A-123.750: ± 5 µm	A-123.050: ± 1,5 µm A-123.100: ± 1,5 µm A-123.150: ± 1,5 µm A-123.200: ± 1,5 µm A-123.350: ± 1,5 µm A-123.500: ± 1,5 µm A-123.750: ± 1,5 µm
Positioniergenauigkeit, kalibriert <sup>(5)</sup>	A-123.050: ± 0,3 µm A-123.100: ± 0,3 µm A-123.150: ± 0,3 µm A-123.200: ± 0,3 µm A-123.350: ± 0,3 µm A-123.500: ± 0,5 µm A-123.750: ± 0,5 µm	A-123.050: ± 0,3 µm A-123.100: ± 0,3 µm A-123.150: ± 0,3 µm A-123.200: ± 0,3 µm A-123.350: ± 0,3 µm A-123.500: ± 0,5 µm A-123.750: ± 0,5 µm
<b>Anschlüsse und Umgebung</b>	<b>A-123</b>	
Betriebsdruck <sup>(6)</sup>	75 bis 85 psi (515 bis 585 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	

<sup>(1)</sup> Abhängig von der Ebenheit der Oberfläche, auf der der Tisch montiert ist.

<sup>(2)</sup> Kann durch die Nutzlast, den Controller oder Antrieb begrenzt werden.

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

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

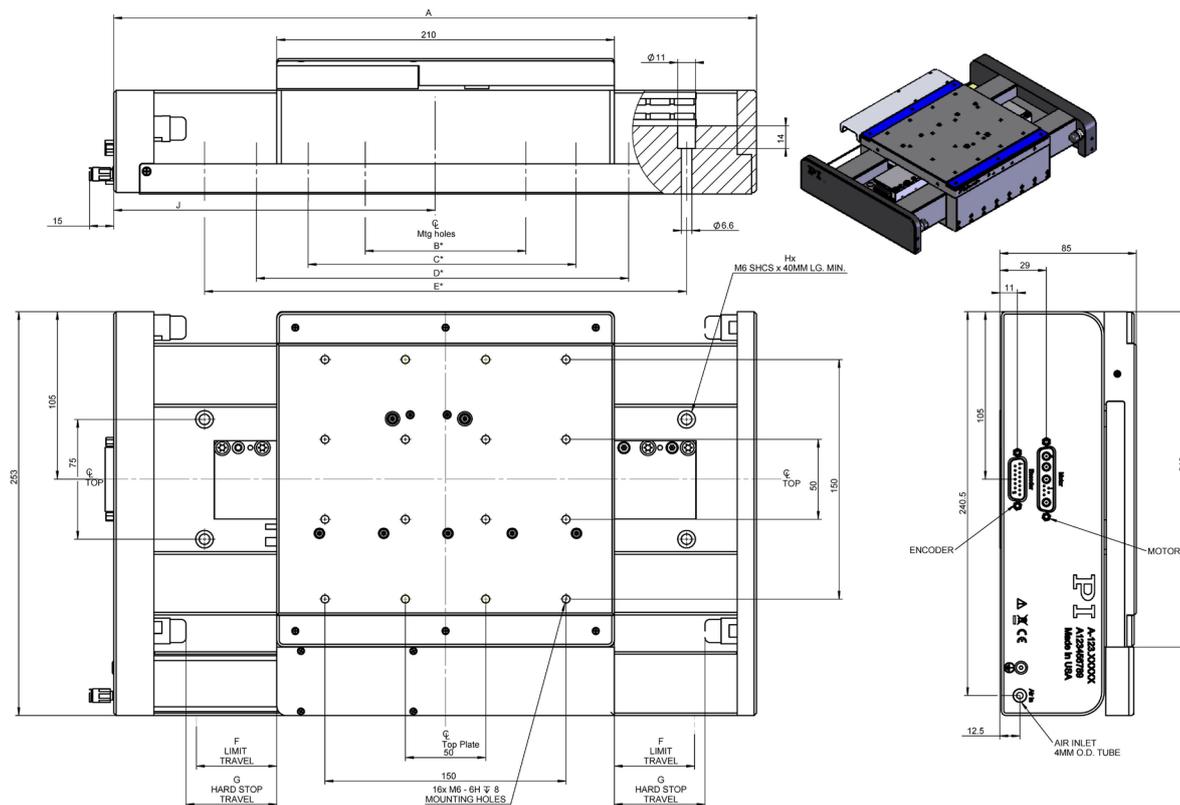
<sup>(5)</sup> Verbesserte Genauigkeit möglich durch Controller-gesteuerte Fehlerkompensation. Der Tisch muss mit einem Controller von PI geordert werden, um diese Werte zu erreichen. Genauigkeitswerte gehen von kurzfristiger Dauer aus und berücksichtigen die Langzeitfolgen des thermischen Drifts auf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

<sup>(6)</sup> Zum Schutz des Tisches gegen Schäden wird empfohlen, einen Luftdrucksensor an den Motion-Stop-Eingang des Controllers anzuschließen.

<sup>(7)</sup> Geht von einem Betriebsdruck der Luftlager von 80 psi (550 kPa) aus.

Sonderausführungen auf Anfrage.

## Zeichnungen / Bilder



MODEL	A	B*	C*	D*	E*	F	G	Hx	J
A-123.050	350				250	25	31.5	4	181.5
A-123.100	400	100			300	50	56.5	8	206.5
A-123.150	450	100			350	75	81.5	8	231.5
A-123.200	500	100			400	100	106.5	8	256.5
A-123.350	650	100	325		550	175	181.5	12	331.5
A-123.500	800	100	300	500	700	250	256.5	16	406.5
A-123.750	1050	100	400	700	1000	375	381.5	16	531.5

A-123, Abmessungen in mm. \* Die Montagebohrungen sind symmetrisch zur Mittellinie (siehe „J“) angeordnet.

## Bestellinformationen

### A-123.050A1

PiSlide AT3 Lineartisch, Luftlager, 50 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

### A-123.050B1

PiSlide AT3 Lineartisch, Luftlager, 50 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

### A-123.100A1

PiSlide AT3 Lineartisch, Luftlager, 100 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

### A-123.100B1

PiSlide AT3 Lineartisch, Luftlager, 100 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

### A-123.150A1

PiSlide AT3 Lineartisch, Luftlager, 150 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

**A-123.150B1**

PIglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 150 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

**A-123.200A1**

PIglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 200 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

**A-123.200B1**

PIglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 200 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

**A-123.350A1**

PIglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 350 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

**A-123.350B1**

PIglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 350 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

**A-123.500A1**

PIglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 500 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

**A-123.500B1**

PIglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 500 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

**A-123.750A1**

PIglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 750 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

**A-123.750B1**

PIglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 750 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V