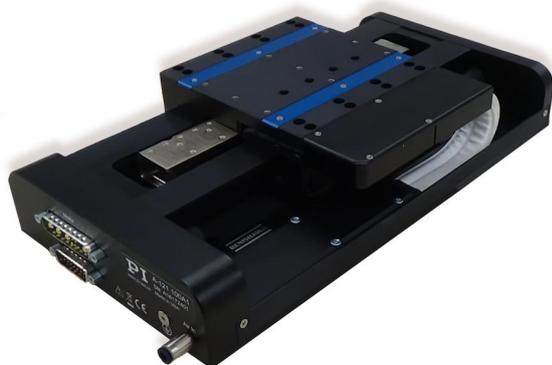


PIglide AT1 Lineartisch mit Luftlager

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.

Bewegen	Einheit	Toleranz	A-121.050A1	A-121.050B1	A-121.100A1	A-121.100B1	A-121.150A1	A-121.150B1	A-121.200A1	A-121.200B1
Aktive Achsen			X	X	X	X	X	X	X	X
Stellweg in X	mm		50	50	100	100	150	150	200	200
Beschleunigung in X, unbelastet	m/s ²	max.	20	20	20	20	20	20	20	20
Maximale Geschwindigkeit in X, unbelastet	mm/s		500	500	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Geradheit (Lineares Übersprechen in Y bei Bewegung in X)	µm	max.	±0,25	±0,25	±0,25	±0,25	±0,5	±0,5	±0,75	±0,75
Ebenheit (Lineares Übersprechen in Z bei Bewegung in X)	µm	max.	±0,25	±0,25	±0,25	±0,25	±0,5	±0,5	±0,75	±0,75
Neigen (Rotatorisches Übersprechen in θY bei Bewegung in X)	µrad	max.	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10
Gieren (Rotatorisches Übersprechen in θZ bei Bewegung in X)	µrad	max.	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10

Positionieren	Einheit	Toleranz	A-121.050A1	A-121.050B1	A-121.100A1	A-121.100B1	A-121.150A1	A-121.150B1	A-121.200A1	A-121.200B1
Positioniergenauigkeit in X, kalibriert	µm	typ.	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5
Positioniergenauigkeit in X, unkalibriert	µm	typ.	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5	±2	±1,5
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	µm	typ.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Integrierter Sensor			Inkrementeller Linearencoder	Absoluter Linearencoder						
Sensorsignal			Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	BiSS-C						
Sensorsignalperiode	µm		20		20		20		20	
Sensoraufösung	nm		4,88	1	4,88	1	4,88	1	4,88	1

Antriebs Eigenschaften	Einheit	Toleranz	A-121.050A1	A-121.050B1	A-121.100A1	A-121.100B1	A-121.150A1	A-121.150B1	A-121.200A1	A-121.200B1
Antriebstyp			Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linear-motor							
Nennspannung	V		48	48	48	48	48	48	48	48
Spitzenspannung	V		80	80	80	80	80	80	80	80
Nennstrom, effektiv	A	typ.	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Spitzenstrom, effektiv	A	typ.	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Antriebskraft in X	N	typ.	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1
Spitzenkraft in X	N		33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2
Kraftkonstante	N/A		9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
Widerstand Phase-Phase	Ω	typ.	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Induktivität Phase-Phase	mH		1	1	1	1	1	1	1	1
Gegen-EMK Phase-Phase	V·s/m	max.	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Polteilung N-N	mm		40	40	40	40	40	40	40	40

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	A-121.050A1	A-121.050B1	A-121.100A1	A-121.100B1	A-121.150A1	A-121.150B1	A-121.200A1	A-121.200B1
Zulässige Druckkraft in Y	N	max.	40	40	40	40	40	40	40	40
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	100	100	100	100	100	100	100	100
Zulässiges Moment in ΘX	N·m	max.	5	5	5	5	5	5	5	5
Zulässiges Moment in ΘY	N·m	max.	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
Bewegte Masse in X, unbelastet	g		1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Führung			Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung							
Gesamtmasse	g		3500	3500	4200	4200	4500	4500	5200	5200
Material			Hartbeschichtetes Aluminium, Befestigungsmaterial aus Edelstahl							

Anschlüsse und Umgebung	Einheit	Toleranz	A-121.050A1	A-121.050B1	A-121.100A1	A-121.100B1	A-121.150A1	A-121.150B1	A-121.200A1	A-121.200B1
Betriebstemperaturbereich	°C		+15 bis +25							
Anschluss			D-Sub 9W4 (m)							
Sensoranschluss			D-Sub 15-polig (m)							
Betriebsdruck	kPa		450 bis 520 (65 bis 75 psi)							
Luftdurchsatz	L/min	max.	28	28	28	28	28	28	28	28
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	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	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	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	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	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	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	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
Empfohlene Controller / Treiber			A-81x, A-82x							

Bewegen	Einheit	Toleranz	A-121.250A1	A-121.250B1	A-121.350A1	A-121.350B1
Aktive Achsen			X	X	X	X
Stellweg in X	mm		250	250	350	350
Beschleunigung in X, unbelastet	m/s ²	max.	20	20	20	20
Maximale Geschwindigkeit in X, unbelastet	mm/s		1000	1000	1000	1000
Geradheit (Lineares Übersprechen in Y bei Bewegung in X)	µm	max.	±1	±1	±1,25	±1,25
Ebenheit (Lineares Übersprechen in Z bei Bewegung in X)	µm	max.	±1	±1	±1,25	±1,25
Neigen (Rotatorisches Übersprechen in ΘY bei Bewegung in X)	µrad	max.	±12,5	±12,5	±17,5	±17,5
Gieren (Rotatorisches Übersprechen in ΘZ bei Bewegung in X)	µrad	max.	±12,5	±12,5	±17,5	±17,5

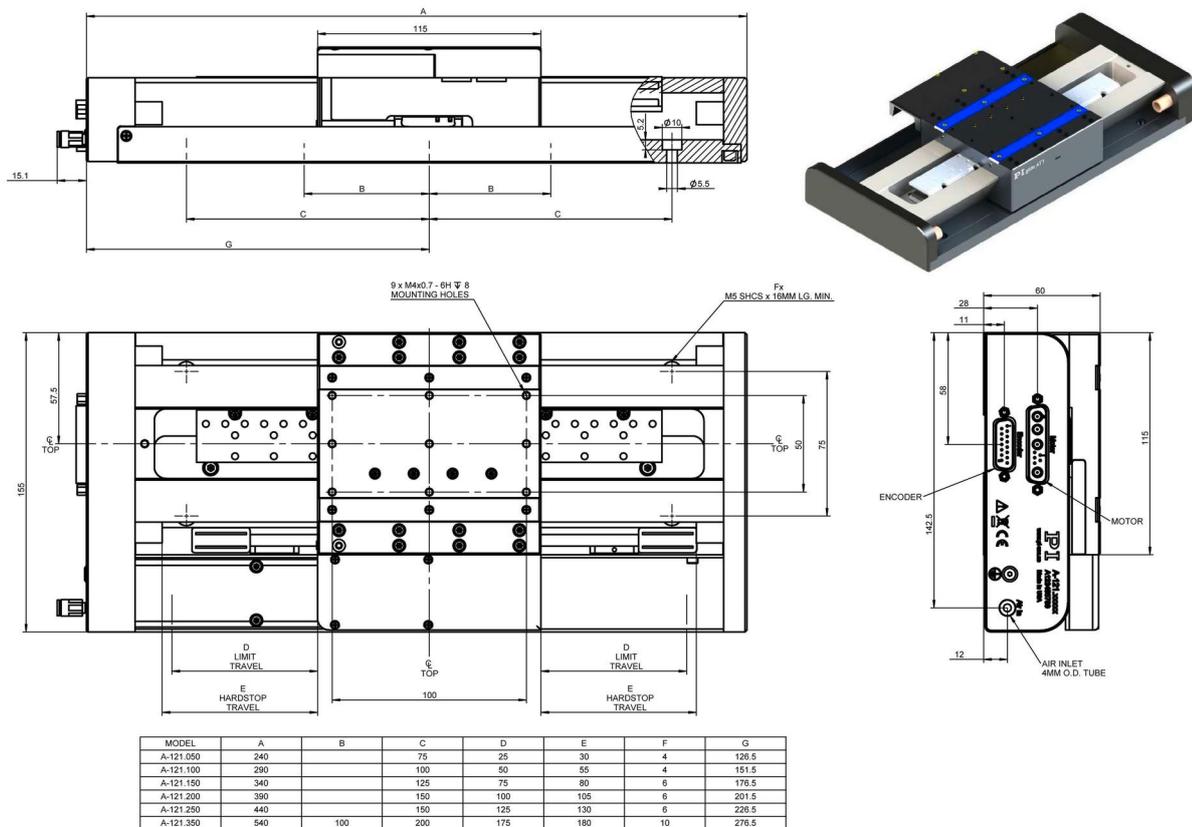
Positionieren	Einheit	Toleranz	A-121.250A1	A-121.250B1	A-121.350A1	A-121.350B1
Positioniergenauigkeit in X, kalibriert	µm	typ.	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5
Positioniergenauigkeit in X, unkalibriert	µm	typ.	±2	±1,5	±3	±1,5
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	µm	typ.	0,5	0,5	0,5	0,5
Integrierter Sensor			Inkrementeller Linearencoder	Absoluter Linearencoder	Inkrementeller Linearencoder	Absoluter Linearencoder
Sensorsignal			Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	BiSS-C	Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	BiSS-C
Sensorsignalperiode	µm		20		20	
Sensorauflösung	nm		4,88	1	4,88	1

Antriebs-eigenschaften	Einheit	Toleranz	A-121.250A1	A-121.250B1	A-121.350A1	A-121.350B1
Antriebstyp			Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linear-motor	Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linear-motor	Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linear-motor	Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linear-motor
Nennspannung	V		48	48	48	48
Spitzenspannung	V		80	80	80	80
Nennstrom, effektiv	A	typ.	1,2	1,2	1,2	1,2
Spitzenstrom, effektiv	A	typ.	3,5	3,5	3,5	3,5
Antriebskraft in X	N	typ.	11,1	11,1	11,1	11,1
Spitzenkraft in X	N		33,2	33,2	33,2	33,2
Kraftkonstante	N/A		9,4	9,4	9,4	9,4
Widerstand Phase-Phase	Ω	typ.	6,3	6,3	6,3	6,3
Induktivität Phase-Phase	mH		1	1	1	1
Gegen-EMK Phase-Phase	V-s/m	max.	7,7	7,7	7,7	7,7
Polteilung N-N	mm		40	40	40	40

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	A-121.250A1	A-121.250B1	A-121.350A1	A-121.350B1
Zulässige Druckkraft in Y	N	max.	40	40	40	40
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	100	100	100	100
Zulässiges Moment in θX	N-m	max.	5	5	5	5
Zulässiges Moment in θY	N-m	max.	8,3	8,3	8,3	8,3
Bewegte Masse in X, unbelastet	g		1200	1200	1200	1200
Führung			Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung	Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung	Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung	Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung
Gesamtmasse	g		5700	5700	6800	6800
Material			Hartbeschichtetes Aluminium, Befestigungsmaterial aus Edelstahl			

Anschlüsse und Umgebung	Einheit	Toleranz	A-121.250A1	A-121.250B1	A-121.350A1	A-121.350B1
Betriebstemperaturbereich	$^{\circ}C$		+15 bis +25	+15 bis +25	+15 bis +25	+15 bis +25
Anschluss			D-Sub 9W4 (m)	D-Sub 9W4 (m)	D-Sub 9W4 (m)	D-Sub 9W4 (m)
Sensoranschluss			D-Sub 15-polig (m)	D-Sub 15-polig (m)	D-Sub 15-polig (m)	D-Sub 15-polig (m)
Betriebsdruck	kPa		450 bis 520 (65 bis 75 psi)			
Luftdurchsatz	L/min	max.	28	28	28	28
Luftqualität			Rein (gefiltert bis zu 1,0 μm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1, Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1, Trocken (-15 $^{\circ}C$ Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3	Rein (gefiltert bis zu 1,0 μm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1, Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1, Trocken (-15 $^{\circ}C$ Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3	Rein (gefiltert bis zu 1,0 μm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1, Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1, Trocken (-15 $^{\circ}C$ Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3	Rein (gefiltert bis zu 1,0 μm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1, Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1, Trocken (-15 $^{\circ}C$ Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3
Empfohlene Controller / Treiber			A-81x, A-82x	A-81x, A-82x	A-81x, A-82x	A-81x, A-82x

Zeichnungen / Bilder



A-121, Abmessungen in mm

Bestellinformationen

A-121.050A1

Pliglide AT1 Lineartisch mit Luftlager; Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor; 50 mm Stellweg; 100 N Belastbarkeit; 500 mm/s maximale Geschwindigkeit; Inkrementeller Linearencoder, 20 µm Sensorsignalperiode, Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze

A-121.050B1

Pliglide AT1 Lineartisch mit Luftlager; Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor; 50 mm Stellweg; 100 N Belastbarkeit; 500 mm/s maximale Geschwindigkeit; Absoluter Linearencoder, 1 nm Sensorauflösung, BiSS-C

A-121.100A1

Pliglide AT1 Lineartisch mit Luftlager; Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor; 100 mm Stellweg; 100 N Belastbarkeit; 1000 mm/s maximale Geschwindigkeit; Inkrementeller Linearencoder, 20 µm Sensorsignalperiode, Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze

A-121.100B1

Pliglide AT1 Lineartisch mit Luftlager; Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor; 100 mm Stellweg; 100 N Belastbarkeit; 1000 mm/s maximale Geschwindigkeit; Absoluter Linearencoder, 1 nm Sensorauflösung, BiSS-C

Bestellinformationen

A-121.150A1

Pglide AT1 Lineartisch mit Luftlager; Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor; 150 mm Stellweg; 100 N Belastbarkeit; 1000 mm/s maximale Geschwindigkeit; Inkrementeller Linearencoder, 20 µm Sensorsignalperiode, Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze

A-121.150B1

Pglide AT1 Lineartisch mit Luftlager; Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor; 150 mm Stellweg; 100 N Belastbarkeit; 1000 mm/s maximale Geschwindigkeit; Absoluter Linearencoder, 1 nm Sensorauflösung, BiSS-C

A-121.200A1

Pglide AT1 Lineartisch mit Luftlager; Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor; 200 mm Stellweg; 100 N Belastbarkeit; 1000 mm/s maximale Geschwindigkeit; Inkrementeller Linearencoder, 20 µm Sensorsignalperiode, Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze

A-121.200B1

Pglide AT1 Lineartisch mit Luftlager; Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor; 200 mm Stellweg; 100 N Belastbarkeit; 1000 mm/s maximale Geschwindigkeit; Absoluter Linearencoder, 1 nm Sensorauflösung, BiSS-C

A-121.250A1

Pglide AT1 Lineartisch mit Luftlager; Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor; 250 mm Stellweg; 100 N Belastbarkeit; 1000 mm/s maximale Geschwindigkeit; Inkrementeller Linearencoder, 20 µm Sensorsignalperiode, Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze

A-121.250B1

Pglide AT1 Lineartisch mit Luftlager; Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor; 250 mm Stellweg; 100 N Belastbarkeit; 1000 mm/s maximale Geschwindigkeit; Absoluter Linearencoder, 1 nm Sensorauflösung, BiSS-C

A-121.350A1

Pglide AT1 Lineartisch mit Luftlager; Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor; 350 mm Stellweg; 100 N Belastbarkeit; 1000 mm/s maximale Geschwindigkeit; Inkrementeller Linearencoder, 20 µm Sensorsignalperiode, Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze

A-121.350B1

Pglide AT1 Lineartisch mit Luftlager; Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor; 350 mm Stellweg; 100 N Belastbarkeit; 1000 mm/s maximale Geschwindigkeit; Absoluter Linearencoder, 1 nm Sensorauflösung, BiSS-C