

## PIglide LC Lineartisch mit Luftlager

Hochleistungs-Nanopositioniertisch mit günstigem Preis



### A-110

- Ideal für Scan-Anwendungen oder hochpräzise Positionierung
- Reinraumtauglich
- Größe der Bewegungsplattform 160 mm × 200 mm
- Stellwege bis 400 mm
- Belastbarkeit bis 100 N

#### Produktübersicht

PIglide Positioniersysteme besitzen einen magnetischen Linearmotor, magnetisch vorgespannte Luftlager und optische Linearencoder: Kontakt- und Reibungsfreie Bewegung für höchste Genauigkeit und Zuverlässigkeit.

#### Zubehör und Optionen

- Encoder
- PIglide Filter und Druckregler
- Ein- und mehrachsige Motion Controller
- XY-Aufbauten und individuelle Konfigurationen
- 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-110.050xx	A-110.100xx	A-110.200xx	A-110.300xx	A-110.400xx	Einheit	Toleranz
Aktive Achsen	X	X	X	X	X		
Stellweg	50	100	200	300	400	mm	
Neigen / Gieren <sup>(1)</sup>	15	15	20	30	40	μrad	max.
Geradheit / Ebenheit <sup>(1)</sup>	0,5	0,5	1	1	1,5	μm	max.
Geradheit / Ebenheit pro 10 mm Stellweg <sup>(1)</sup>	±10	±10	±10	±10	±10	nm	max.
Geschwindigkeit, unbelastet <sup>(2)</sup>	0,5	0,5	1	1	1	m/s	max.
Beschleunigung, unbelastet <sup>(2)</sup>	10	10	30	30	30	m/s <sup>2</sup>	max.

Mechanische Eigenschaften	A-110.050xx	A-110.100xx	A-110.200xx	A-110.300xx	A-110.400xx	Einheit	Toleranz
Belastbarkeit in z <sup>(3)</sup>	100	100	100	100	100	N	max.
Bewegte Masse	2,5	2,5	2,6	2,6	2,6	kg	
Gesamtmasse	6,3	7,5	11	12	14	kg	
Führungstyp	Luftlager	Luftlager	Luftlager	Luftlager	Luftlager		

Antriebseigenschaften	A-110.050xx A-110.100xx	A-110.200xx A-110.300xx A-110.400xx	Einheit	Toleranz
Antriebstyp	Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor	Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor		
Zwischenkreisspannung, effektiv	48, nom. 60, max.	48, nom. 60, max.	VDC	
Spitzenkraft	25	85	N	typ.
Nennkraft	9,2	39	N	typ.
Kraftkonstante, effektiv	4,2	12,3	N/A	typ.
Widerstand Phase-Phase	8,2	3,6	Ω	typ.
Induktivität Phase-Phase	2,7	1,24	mH	typ.
Gegen-EMK Phase-Phase	4,2	10,1	V-s/m	max.
Verkabelung	Intern, kein bewegtes Kabel	Extern, bewegtes Kabel		

Positionieren	A-110.xxxA	A-110.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	±0,1 µm <sup>(4)</sup>	±0,1 µm
Positioniergenauigkeit, unkalibriert <sup>(5)</sup>	A-110.050: ± 1,5 µm A-110.100: ± 1,5 µm A-110.200: ± 2 µm A-110.300: ± 3 µm A-110.400: ± 4 µm	A-110.050: ± 1,5 µm A-110.100: ± 1,5 µm A-110.200: ± 1,5 µm A-110.300: ± 1,5 µm A-110.400: ± 1,5 µm
Positioniergenauigkeit, kalibriert <sup>(5)</sup>	A-110.050: ± 0,5 µm A-110.100: ± 0,5 µm A-110.200: ± 0,5 µm A-110.300: ± 0,5 µm A-110.400: ± 0,5 µm	A-110.050: ± 0,5 µm A-110.100: ± 0,5 µm A-110.200: ± 0,5 µm A-110.300: ± 0,5 µm A-110.400: ± 0,5 µm

Anschlüsse und Umgebung	A-110
Betriebsdruck <sup>(6)</sup>	60 bis 70 psi (415 bis 485 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.

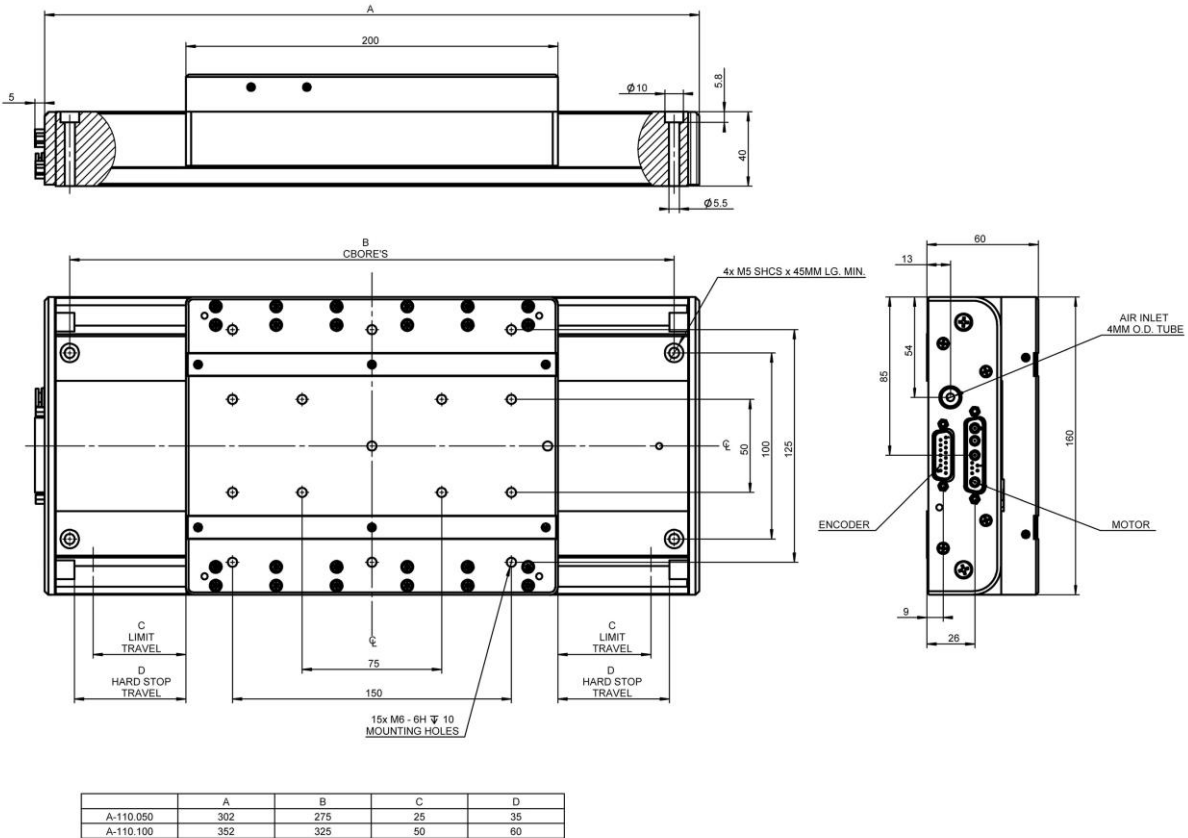
<sup>(3)</sup> Geht davon aus, dass der Lastenschwerpunkt mittig und nicht höher als 50 mm über der Bewegungsplattform liegt. Der Tisch ist nur für den horizontalen Betrieb ausgelegt.

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

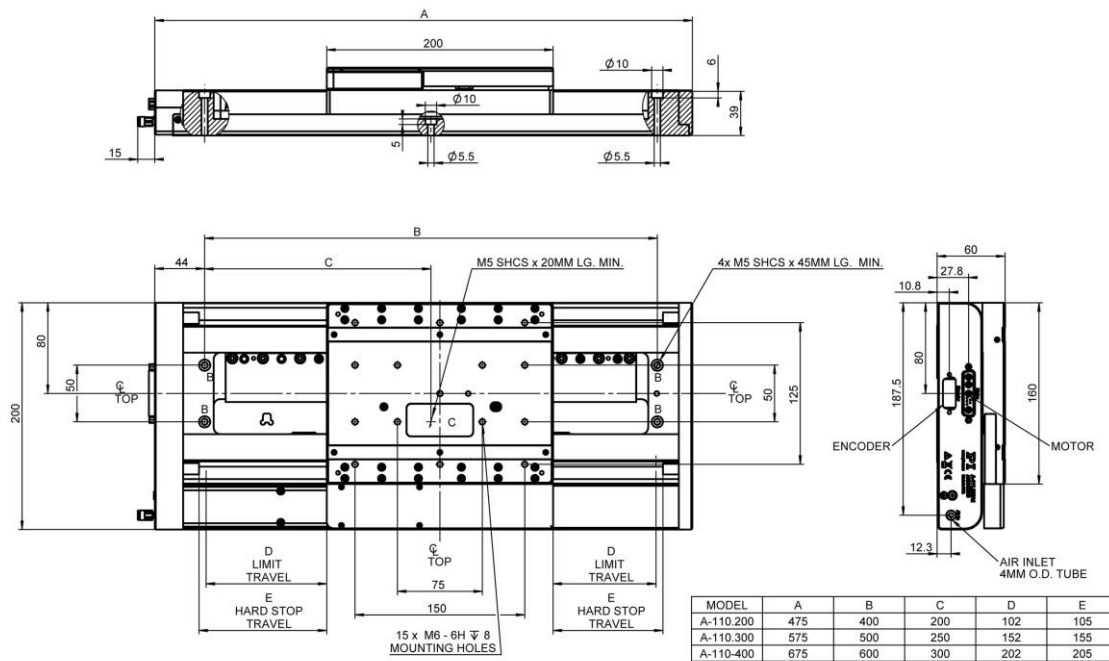
<sup>(5)</sup> Verbesserte Genauigkeit möglich durch Controller-gesteuerte Fehlerkompensation. Der Tisch muss mit einem Controller von PI geordert werden, um diese Werte zu erreichen. Genauigkeitswerte gehen von kurzfristiger Dauer aus und berücksichtigen die Langzeitfolgen des thermischen Drifts auf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

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

## Zeichnungen / Bilder



A-110.050 und A-110.100, Abmessungen in mm



A-110.200, A-110.300 und A-110.400, Abmessungen in mm

## Bestellinformationen

### **A-110.050A1**

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

### **A-110.050B1**

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

### **A-110.100A1**

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

### **A-110.100B1**

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

### **A-110.200A1**

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

### **A-110.200B1**

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

### **A-110.300A1**

PiGlide LC Lineartisch, Luftlager, 300 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

### **A-110.300B1**

PiGlide LC Lineartisch, Luftlager, 300 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

### **A-110.400A1**

PiGlide LC Lineartisch, Luftlager, 400 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

### **A-110.400B1**

PiGlide LC Lineartisch, Luftlager, 400 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V