

PIglide RL Flacher Rotationstisch mit Luftlager

Reibungsfrei, motorisiert



A-63x

- Durchmesser Bewegungsplattform 200 mm oder 300 mm
- Niedrige Bauhöhe, 60 mm
- Exzentrizität und Ebenheit < 100 nm
- Möglichkeit zur Selbsthemmung im Stillstand durch magnetische Vorspannung

Produktübersicht

Die direktangetriebenen Rotationstische der PIglide RL-Serie sind für höchste Präzision ausgelegt und haben eine flache Bauform.

Verschiedene Optionen können zu einer Lösung kombiniert werden, die ideal für Punkt-zu-Punkt Indizierung oder Scannen mit konstanter Geschwindigkeit ist.

Die RL-Tische bieten eine überragende Leistung bei Ablaufgenauigkeit, Ebenheit und Taumeln.

3-Phasen-Torquemotor

- Bürstenlos
- Nutenlos
- Geringes Rastmoment

Absolutencoder (optional)

Absolutencoder liefern eindeutige Lageinformationen, die eine sofortige Feststellung der Position ermöglichen. Somit ist keine Referenzierung beim Einschalten erforderlich, Effizienz und Sicherheit im Betrieb können gesteigert werden.

Zubehör und Optionen

- Inkrementeller oder absoluter Encoder
- Vakuumdurchführung
- Selbsthemmung im Stillstand durch magnetische Vorspannung
- PIglide Filter und Druckregler
- Ein- oder mehrachsige Motion Controller und Servoantriebe
- Mehrachs-/ kundenspezifische Aufbauten
- Grundplatten aus Granit und Systeme zur Vibrationsminderung

Einsatzgebiete

Optische Justage, Waferinspektion, Waferjustage, Messtechnik, Inspektionssysteme, Kalibrierung, Scannen.

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

Spezifikationen

Bewegen	A-635	A-637	Einheit	Toleranz
Stellweg	unbegrenzt, > 360°	unbegrenzt, > 360°		
Durchmesser Bewegungsplattform	200	300	mm	
Exzentrizität ⁽¹⁾	100	100	nm	max.
Ebenheit ⁽¹⁾	50	50	nm	max.
Taumeln ⁽¹⁾	2	1	µrad	max.

Mechanische Eigenschaften	A-635	A-637	Einheit	Toleranz
Belastbarkeit, axial ⁽²⁾	200	500	N	max.
Belastbarkeit, radial ⁽²⁾	50	200	N	max.
Lastmoment, $M_{x,y}$ ⁽²⁾	5	10	N·m	max.
Trägheitsmoment	25.820	72.000	kg·mm ²	
Bewegte Masse	4,2	6,4	kg	
Gesamtmasse	7,5	14	kg	
Führungstyp	Luftlager, magnetische Vorspannung	Luftlager, magnetischeVorspannung		

Antriebseigenschaften	A-63x	Einheit	Toleranz
Antriebstyp	Torquemotor, 3-phasig, bürstenlos, eisenlos, nutenlos		
Zwischenkreisspannung, effektiv	48, nom. 80, max.	VDC	
Spitzenmoment	9	N·m	typ.
Nennmoment	3	N·m	typ.
Drehmomentkonstante, effektiv	0,66	N·m/A	typ.
Widerstand Phase-Phase	4,5	Ω	
Induktivität Phase-Phase	0,6	mH	
Gegen-EMK Phase-Phase	80	V/kRPM	max.

Positionieren	A-63x.A100	A-63x.B100
Integrierter Sensor	Inkrementelles Winkelmesssystem	Absolutes Winkelmesssystem
Sensorsignal	Sin/cos, 1 V Spitze-Spitze	BiSS-C
Striche/Umdrehung	A-635: 31.488 A-637: 47.200	–
Geschwindigkeit ⁽³⁾	A-635: 500 RPM max. A-637: 500 RPM max.	A-635: 500 RPM max. A-637: 500 RPM max.
Sensorauflösung	A-635: 0,05 µrad ⁽⁴⁾ A-637: 0,03 µrad ⁽⁴⁾	A-635: 0,0015 µrad A-637: 0,0015 µrad
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit	± 2 µrad	± 2 µrad
Genauigkeit, mit Führungsfehlerkompensation ⁽⁵⁾	± 6 µrad	± 6 µrad
Referenzschalter	1 / Umdrehung, Differenzialpuls über eine	–

Sensorsignalperiode, 1 V Spitze-Spitze

Anschlüsse und Umgebung	A-63x
Betriebsdruck ⁽⁶⁾	75 bis 85 psi (515 bis 585 kPa)
Luftdurchsatz	< 2 SCFM (56 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 Qualität des Untergrundes, der Nutzlast, der Orientierung und Kräften, die von außen auf den Tisch wirken. Bitte kontaktieren Sie PI für applikationsspezifische Parameter. Angegebene Werte sind statisch (keine Rotationsbewegung während der Messung) und ohne Last.

⁽²⁾ Die aufgeführten Werte setzen eine Luftversorgung mit 550 kPa (80 psi) voraus. Für andere Drücke, wenden Sie sich bitte an PI.

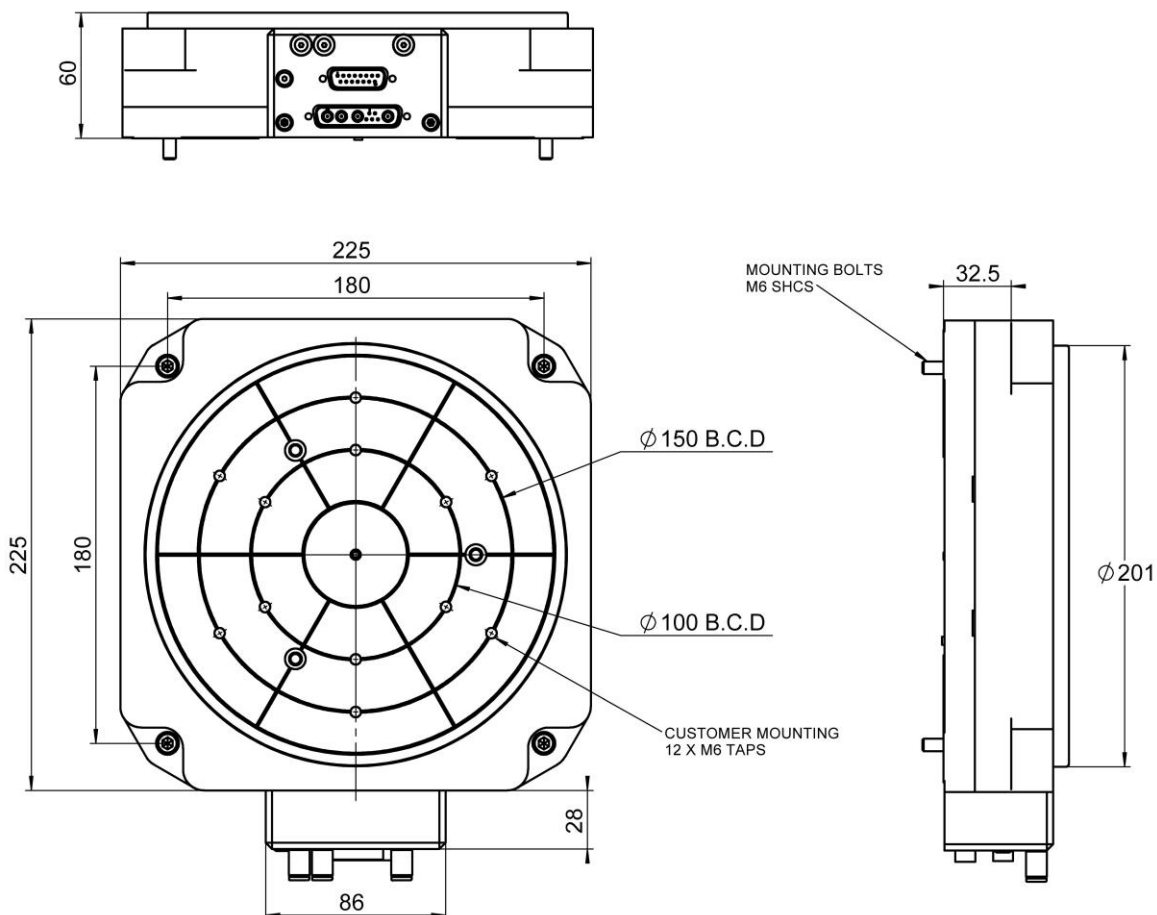
⁽³⁾ Kann durch die Nutzlast, die Nutzlastunwucht, den Controller oder Antrieb eingeschränkt werden.

⁽⁴⁾ Geht von einer 4096-fachen Interpolation aus. Kontaktieren Sie PI für den Einsatz anderer Faktoren.

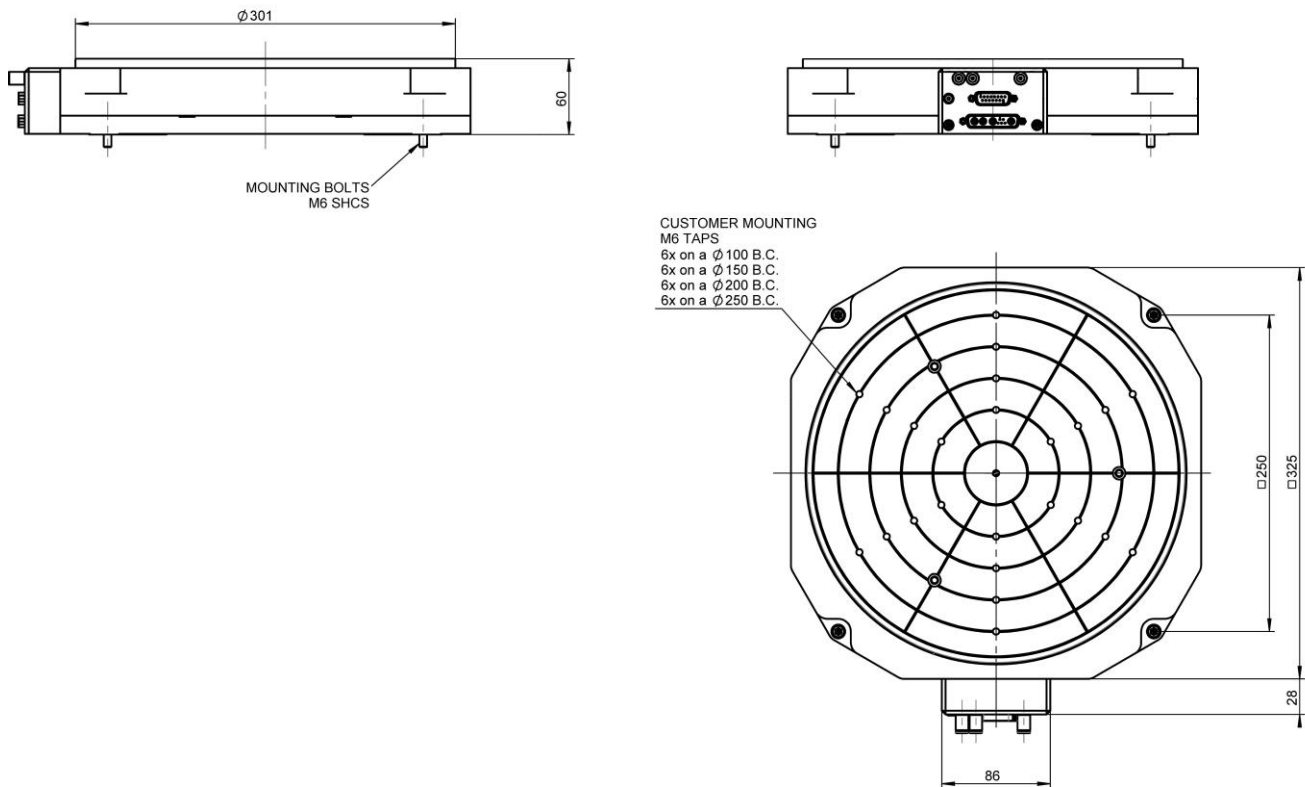
⁽⁵⁾ Angegebene Werte basieren auf Controller-gesteuerter Fehlerkompensation. Der Tisch muss mit einem Controller der Serie A-8xx von PI geordert werden, um diese Werte zu erreichen. Genauigkeitswerte gehen von kurzfristiger Dauer aus und berücksichtigen die Langzeitfolgen des thermischen Drifts auf den Tisch nicht.

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

Zeichnungen und Bilder



A-635.x100, Abmessungen in mm



A-637.x100, Abmessungen in mm

Bestellinformationen

A-635.A100

PIglide RL Rotationstisch, Luftlager, 200 mm Durchmesser Bewegungsplattform, niedrige Bauhöhe, Winkelmesssystem mit sin/cos-Signalübertragung, 31488 Striche/Umdrehung, Nutenloser bürstenloser 3-Phasen-Torquemotor

A-635.B100

PIglide RL Rotationstisch, Luftlager, 200 mm Durchmesser Bewegungsplattform, niedrige Bauhöhe, Absolutes Winkelmesssystem mit BiSS-C-Signalübertragung, 0,0015 μ rad Sensorauflösung, Nutenloser bürstenloser 3-Phasen-Torquemotor

A-637.A100

PIglide RL Rotationstisch, Luftlager, 300 mm Durchmesser Bewegungsplattform, niedrige Bauhöhe, Winkelmesssystem mit sin/cos-Signalübertragung, 47200 Striche/Umdrehung, Nutenloser bürstenloser 3-Phasen-Torquemotor

A-637.B100

PIglide RL Rotationstisch, Luftlager, 300 mm Durchmesser Bewegungsplattform, niedrige Bauhöhe, Absolutes Winkelmesssystem mit BiSS-C-Signalübertragung, 0,0015 μ rad Sensorauflösung, Nutenloser bürstenloser 3-Phasen-Torquemotor