

Lineartisch für hohe Lasten

Robustes Design für industriellen Einsatz



LS-180

- Stellwege von 155 mm bis 508 mm (6" bis 20")
- Max. Geschwindigkeit bis 150 mm/s
- Belastbar mit 1000 N
- Optional: Linearencoder für direkte Positionsmessung

Bitte beachten Sie, dass im Moment nur eine eingeschränkte Auswahl an Varianten dieser Produktfamilie zur Verfügung steht. Diese Auswahl finden Sie hier auf der Webseite. Die vollständige Produktliste finden Sie im PDF-Datenblatt, das Ihnen zum Herunterladen zur Verfügung steht.

Wenn Sie weitere Informationen wünschen, kontaktieren Sie uns über info@pi.de.

Lineartisch der Referenzklasse

Hohe Ablaufgenauigkeit und Belastbarkeit durch Kugelumlaufführungen. Präzisions-Kugelumlaufspindel mit 5 mm Steigung. Grundprofil aus entspanntem Aluminium für hohe Stabilität. Kontaktlose induktive Endschalter.

Antriebsarten

- Geregelter DC-Servomotor mit Rotationsencoder auf der Antriebswelle
- 2-Phasen-Schrittmotor für hohes Drehmoment auch bei kleinen Geschwindigkeiten und hohe Auflösung

Hochgenaue Positionsmessung mit inkrementellem Linearencoder

Kontaktlose optische Linearencoder messen die Position mit höchster Genauigkeit direkt an der Plattform. Nichtlinearitäten, mechanisches Spiel oder elastische Deformation beeinflussen die Messung nicht.

Kugelumlaufführungen

Kugelumlaufführungen zeichnen sich bei entsprechend sorgfältiger Montage durch eine vorteilhafte Kombination aus hoher Belastbarkeit, Lebensdauer, Wartungsfreiheit und Führungsgenauigkeit aus. Der bewegliche Teil der Tische wird von vier vorgespannten Kugelumlaufschuhen, die auf zwei Führungsschienen laufen, getragen. Jeder Lagerschuh beinhaltet zwei unabhängige Reihen umlaufender Kugeln.

Kleinste Schrittweite

Versionen mit Schrittmotor und integriertem Linearencoder erreichen im Verbund mit dem SMC Hydra Controller wiederholbar kleinste Schrittweiten im Bereich der Sensorauflösung. Dieselbe Konfiguration erzielt konstante kleinste Geschwindigkeiten von wenigen Sensorinkrementen pro Sekunde.

Einsatzgebiete

Probeninspektion. Scannen. Forschung. Halbleitertechnik.

Bewegen	Einheit	Toleranz	62409221-0001
Aktive Achsen			X
Stellweg in X	mm		205
Maximale Geschwindigkeit in X, unbelastet	mm/s		75
Geradheit (Lineares Übersprechen in Y bei Bewegung in X)	µm	typ.	±3
Ebenheit (Lineares Übersprechen in Z bei Bewegung in X)	µm	typ.	±3
Neigen (Rotatorisches Übersprechen in θY bei Bewegung in X)	µrad	typ.	±50
Gieren (Rotatorisches Übersprechen in θZ bei Bewegung in X)	µrad	typ.	±50

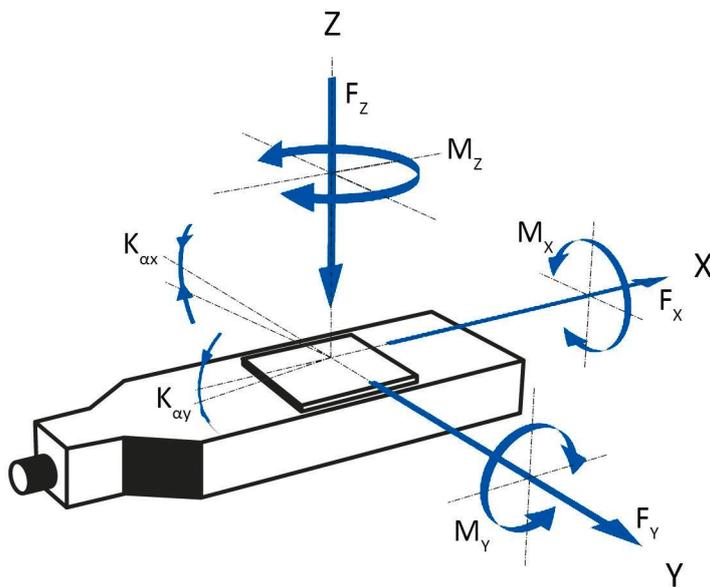
Positionieren	Einheit	Toleranz	62409221-0001
Kleinste Schrittweite in X	µm	typ.	0,1
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	µm	typ.	±0,1
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	µm	typ.	0,4
Referenzschalter			Encoder-Index
Endschalter			Induktiv, Öffner, 10 V bis 30 V, PNP
Integrierter Sensor			Inkrementeller Linearencoder
Sensorsignal			Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze
Sensorsignalperiode	µm		20
Sensorauflösung	nm		–
Sensorauflösung	Impulse/U		–
Motorencoder			–
Sensorsignal Motorencoder			–
Auflösung Motorencoder	Impulse/U		–

Antriebs Eigenschaften	Einheit	Toleranz	62409221-0001
Antriebstyp			2-Phasen-Schrittmotor
Nennspannung	V		48
Spitzenspannung	V		48
Nennstrom, effektiv	A	typ.	–
Spitzenstrom, effektiv	A	typ.	2
Motorauflösung	Vollschritte/U		200
Antriebskraft in positiver Bewegungsrichtung in X	N	typ.	200
Antriebskraft in negativer Bewegungsrichtung in X	N	typ.	200
Zeitkonstante	ms		–
Widerstand Phase-Phase	Ω	typ.	2,4
Induktivität Phase-Phase	mH		2,87
Gegen-EMK Phase-Phase, rotatorisch	V/kRPM	max.	–

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	62409221-0001
Zulässige Druckkraft in Y	N	max.	500
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	1000
Zulässiges Moment in θX	N·m	max.	250
Zulässiges Moment in θY	N·m	max.	132
Zulässiges Moment in θZ	N·m	max.	125
Haltekraft in X, passiv	N		50
Bewegte Masse in X, unbelastet	g		2,2
Spindeltyp			Kugelumlaufspindel
Spindelsteigung	mm		5
Führung			Kugelumlaufführung
Gesamtmasse	g		9600
Material			Aluminium, Stahl

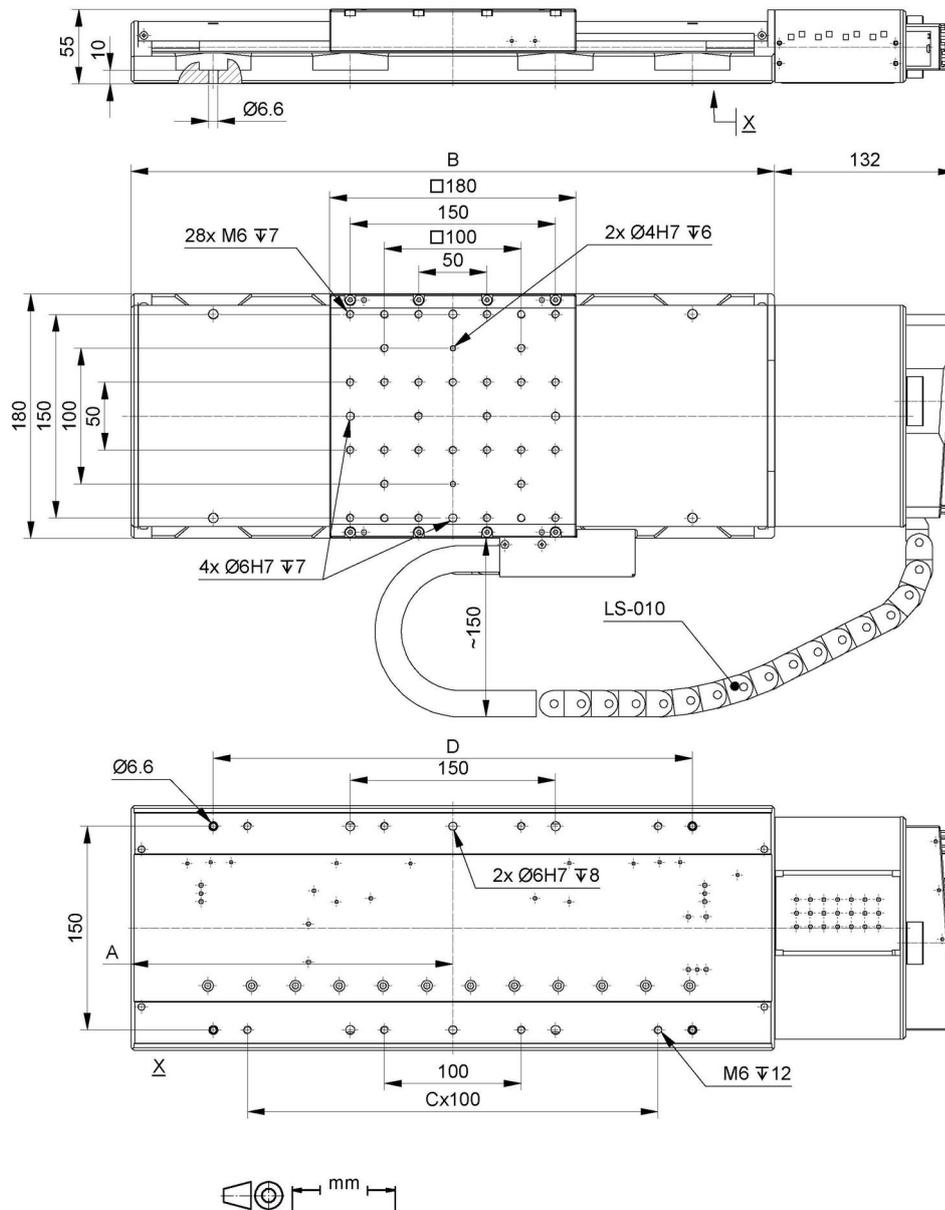
Anschlüsse und Umgebung	Einheit	62409221-0001
Betriebstemperaturbereich	°C	0 bis 55
Anschluss		D-Sub 25 (m)
Sensoranschluss		D-Sub 9 (m)
Empfohlene Controller / Treiber		C-663.12, C-885 mit C-663.12C885, Modulärer ACSController

Zeichnungen / Bilder



Richtung der Achsen und Momente für Lineartische

Zeichnungen / Bilder



Stellweg / mm	A	B	C	D
155	235	470	3	350
205	260	520	3	350
305	310	620	5	450
508	410	820	5	650

LS-180, Abmessungen in mm, LS-010: Kabel für Linearencoder

Bestellinformationen

62409221-0001

Lineartisch für hohe Lasten; 2-Phasen-Schrittmotor; 205 mm Stellweg; 1000 N Belastbarkeit; 75 mm/s maximale Geschwindigkeit; Kugelumlaufspindel; Inkrementeller Linearencoder, 20 µm Sensorsignalperiode, Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze