

# Präzisions-Hubtisch

NEXACT® Piezoschreitantrieb mit Sub-Nanometer-Encoderauflösung



## N-765

- Direkte Positionsmessung mit inkrementellem Encoder PIOne, 0,5 nm Auflösung
- Kleinste Schrittweite 1 nm
- Stellweg 6,5 mm
- Belastbarkeit bis 25 N
- Direkt montierbar auf N-565 Linearpositionierer

### NEXACT® Lineartische der Referenzklasse

Lineartische mit NEXACT® PiezoWalk® Antrieben ermöglichen hochpräzise Positionierung im Nanometerbereich auf langen Stellwegen. Sie sind mit direktmessenden Linearencodern und Kreuzrollenlagern für höchste Genauigkeit ausgestattet.

### PiezoWalk® Technologie: Hohe Auflösung und niedriger Verschleiß

Die PiezoWalk® Technologie kombiniert die technologischen Vorteile von Piezoaktoren mit denjenigen von Piezomotoren. PiezoWalk® Schreitantriebe bieten nicht nur eine Sub-Nanometer-Auflösung, hohe Kräfte und hohe Steifigkeiten, sondern ermöglichen theoretisch unbegrenzte Stellwege. PiezoWalk® Schreitantriebe sind anders als andere piezomotorische Antriebsprinzipien keinen Gleitreibungseffekten unterworfen. Sie basieren auf Haftreibungskontakten mehrerer Piezoaktoren, die auf einem Läufer schreiten. In Ruhe sind PiezoWalk® Schreitantriebe selbsthemmend, verbrauchen keine Energie und erzeugen keine Wärme.

### Direkte Positionsmessung mit PIOne Linearencoder

Der hochauflösende PIOne Encoder wurde von PI entwickelt und erlaubt bei entsprechender Messauswertung eine Positionsauflösung von weit unter einem Nanometer. Durch die kleine Signalperiode und die hohe Qualität der Signale erreichen PIOne Encoder zudem eine Linearitätsabweichung von weniger als 1 %. PIOne Encoder unterstützen die Richtungserkennung bei der Auswertung eines Referenzsignals.

### Kreuzrollenführung

Bei Kreuzrollenführungen wird der Punktkontakt der Kugeln in Kugelführungen durch den Linienkontakt gehärteter Rollen ersetzt. Sie sind dadurch wesentlich steifer und kommen mit geringerer Vorspannung aus, was die Reibung reduziert und einen gleichmäßigeren Lauf ermöglicht. Kreuzrollenführungen zeichnen sich darüber hinaus durch hohe Führungsgenauigkeit und Tragfähigkeit aus. Zwangsgesteuerte Wälzkörperkäfige verhindern Käfigwandern.

## Einsatzgebiete

Probenmanipulation, Positionierung von Proben, Optiken oder mechanischen Komponenten mit hoher Präzision und Stabilität, Präzisionsmechanik in der Halbleiterindustrie, Mikromanipulation, Mikroskopie, Automatisierung, Anwendungen unter beengten Platzverhältnissen

## Spezifikationen

Bewegen und Positionieren	N-765.060	Einheit	Toleranz
Aktive Achsen	Z		
Stellweg	6,5	mm	
Systemauflösung	0,5	nm	
Integrierter Sensor	PIOne Linearencoder: Inkrementell, optisch, direkt messend		
Sensorauflösung	0,5	nm	
Kleinste Schrittweite	1	nm	typ.
Geschwindigkeit, geregelt	2,5	mm/s	max.
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit	6	nm	typ.
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit	7	nm	typ.
Lineares Übersprechen in X bei Bewegung in Z	1,8	$\mu\text{m}$	typ.
Lineares Übersprechen in Y bei Bewegung in Z	2	$\mu\text{m}$	typ.
Rotatorisches Übersprechen in $\theta_x$ bei Bewegung in Z	25	$\mu\text{rad}$	typ.
Rotatorisches Übersprechen in $\theta_y$ bei Bewegung in Z	41	$\mu\text{rad}$	typ.
Rotatorisches Übersprechen in $\theta_z$ bei Bewegung in Z	34	$\mu\text{rad}$	typ.

Mechanische Eigenschaften	N-765.060	Einheit	Toleranz
Belastbarkeit	25	N	max.

Antriebseigenschaften	N-765.060	Einheit	Toleranz
Motortyp	NEXACT® Piezoschreitantrieb		
Antriebskraft	20	N	max.
Haltekraft, passiv	25	N	max.
Betriebsspannung	-10 bis 45	V	

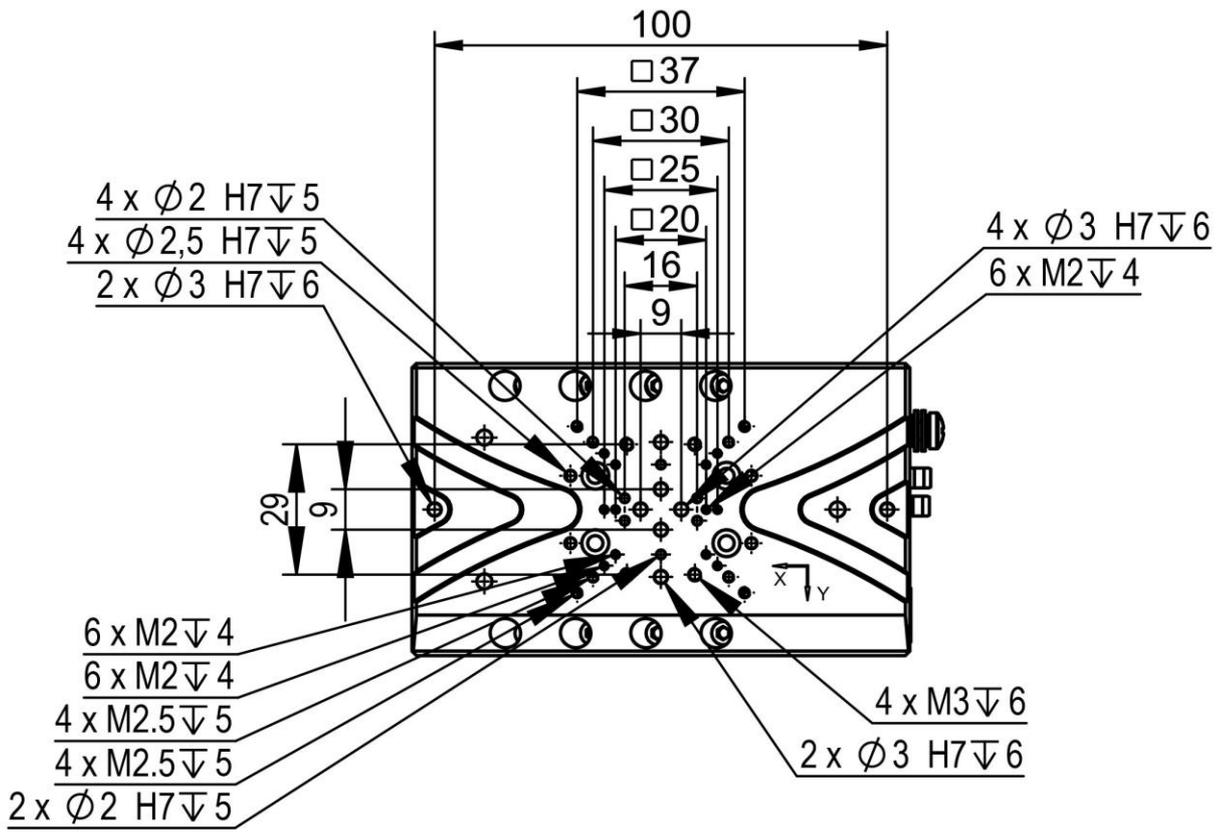
Anschlüsse und Umgebung	N-765.060	Einheit	Toleranz
Betriebstemperaturbereich	10 bis 50 °C		
Masse	920	g	$\pm 5\%$
Material	Aluminium, schwarz eloxiert		
Kabellänge	3	m	$\pm 10\text{ mm}$
Anschluss	HD D-Sub 15 (m)		
Sensoranschluss	D-Sub 15 (f)		

Empfohlene Elektroniken

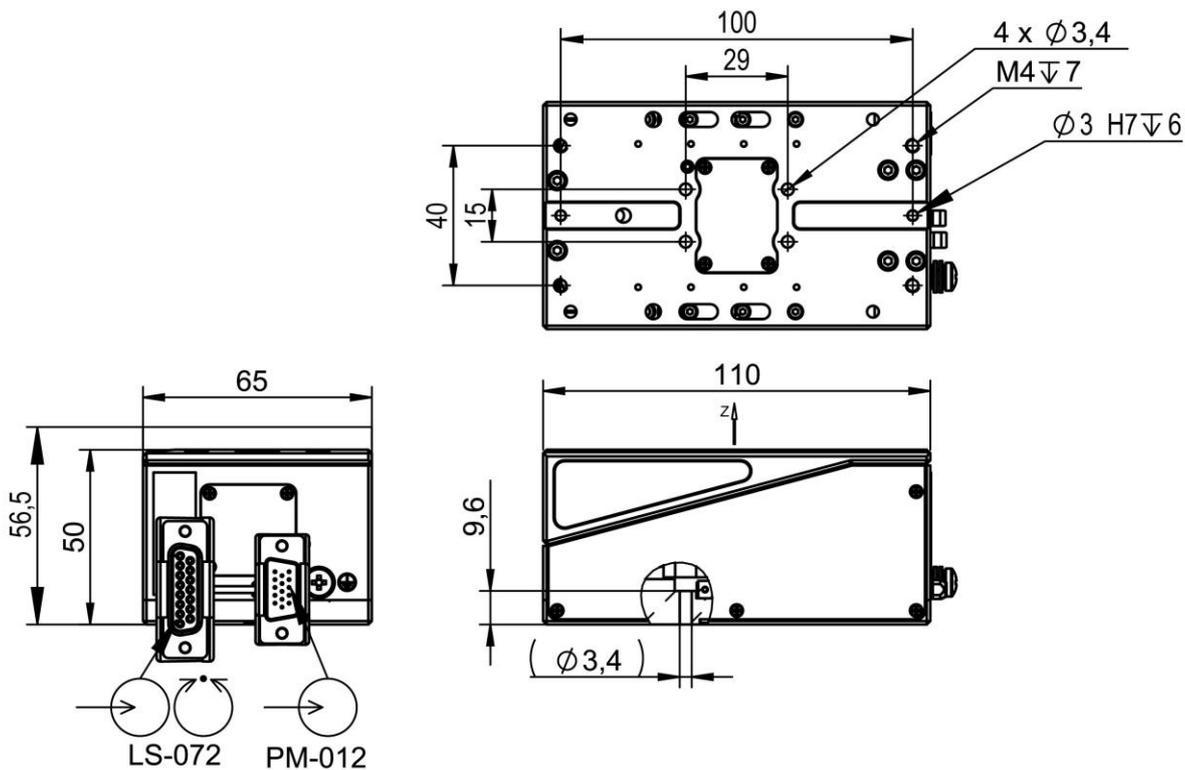
E-861.1A1

Sonderausführungen auf Anfrage.

## Zeichnungen / Bilder



N-765.060, Abmessungen in mm



N-765.060, Abmessungen in mm

## Bestellinformationen

### **N-765.060**

Präzisions-Hubtisch, 6,5 mm Stellweg, PIONe Linearencoder, 0,5 nm Auflösung, 25 N Druck- / Zugkraft, Abmessungen 65 × 110 × 56 mm (B × L × H), piezoelektrischer Schreitantrieb NEXACT®