



ATLAS

Hubtische mit Gleichstrommotor für ultrapräzise Positionieraufgaben

Die Hubtische der **Baureihe ATLAS** wurden für Positionieraufgaben mit einer Wiederholgenauigkeit im 100-nm-Bereich konzipiert. Sie verzichten auf zusätzliche Unterstützungselemente und Ausleger mit den damit verbundenen Fehlern. Typische Anwendungen für ATLAS sind die Platzierung optischer und optoelektronischer Komponenten, wie VCSEL, Laser- und Photodiodenarrays, die aktive Justage von Lichtwellenleitern, planaren Wellenleitern, die Kalibrierung von Sensoren und die Präzisionsbearbeitung. Die Verfahrwege betragen 25 mm oder 40 mm.

Die Körper der Messtische bestehen aus **hochfestem, spannungsfreiem Aluminium**. Dies gewährleistet auch über lange Zeiträume eine hohe mechanische Stabilität. M6-Gewindebohrungen im 25-mm-Raster auf der Plattform vereinfachen die Montage der Nutzlast. Die Plattform von ATLAS ist von allen Seiten frei erreichbar. Dies ist ein wesentlicher Vorteil in automatisierten Produktionsprozessen.

Stabile Kreuzrollenführungen garantieren eine hohe Belastbarkeit und eine geradlinige Bewegung. Die Führungen sind reichlich bemessen, so dass seitlich einwirkende Momente sicher beherrscht werden, und ihre homogenen Laufeigenschaften sorgen für eine exzellente Laufruhe und einen Linearitätsfehler von weniger als 2 µm über 40 mm Weg.

Die vertikale Bewegung wird über eine **geschliffene Präzisionsspindel mit einer vorgespannten Kugelumlaufmutter** erzeugt, deren günstige Reibbeiwerte die Voraussetzung für ein sanftes, ruckfreies Anfahren bilden. Angetrieben wird die Spindel über einen Gleichstrommotor mit hohem Drehmoment. Schrägkugellager tragen die Spindel – so werden die axialen Kräfte sicher beherrscht.

Der **lineare, optische Sensor** zur Positionsauslesung dient als Basis für die ultrapräzise Positionierung. Typischerweise wird die Auflösung auf 20 nm interpoliert. Da die tatsächliche Position der Plattform erkannt wird, spielen alle Fehler, wie sie bei Antrieben mit Spindeln, Getrieben und Rotationsencodern auftreten, keine Rolle. Durch die geringe Wärmeentwicklung des Motors wird der Positionssensor nicht beeinflusst. An beiden Enden des Verstellbereichs sind optische Endlagenschalter angebracht.

- Seitlich frei zugängliche Montageplattform
- Präzisionsspindel mit Kugelumlaufmutter
- Stabile Kreuzrollenführungen
- Gleichstrommotor mit hohem Drehmoment
- Wiederholgenauigkeit < 100 nm
- Positionsregelung mit linearem optischem Encoder

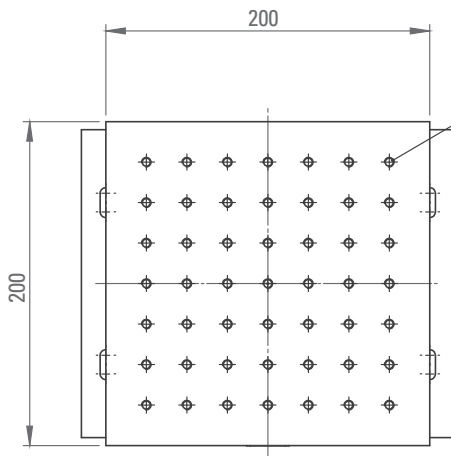
Kombiniert man **ATLAS** mit den **Linearachsen der Baureihe NanoMove**, ergeben sich hochpräzise, kompakte Baugruppen, die sich in allen linearen Freiheitsgraden ultrapräzise positionieren lassen. Sind auch Winkeleinstellungen gefordert, empfiehlt sich die **Winkeljustierplattform VersaPoint**, die einen gemeinsamen Drehpunkt für alle drei Rotationsachsen oberhalb der Plattform bietet.

Technische Daten

Verstellweg:	25 mm, 40 mm
Geschwindigkeit:	bis 10 mm/s
Auflösung:	20 nm
Wiederholgenauigkeit:	100 nm
Belastbarkeit:	5 kg (ATLAS-25) 10 kg (ATLAS-40)
Linearitätsfehler	< 2 µm/ 40 mm
Gewicht:	4,2 kg (ATLAS-25) 11,8 kg (ATLAS-40)

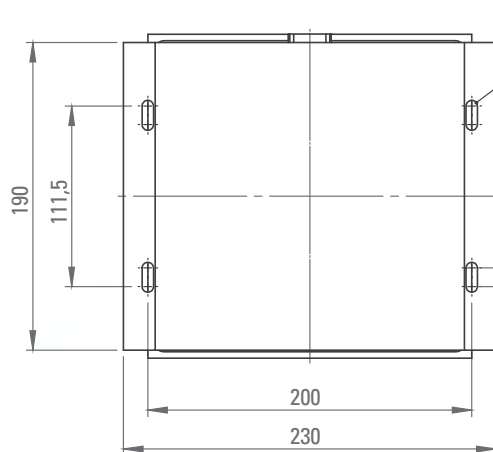
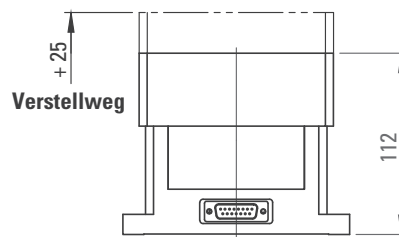
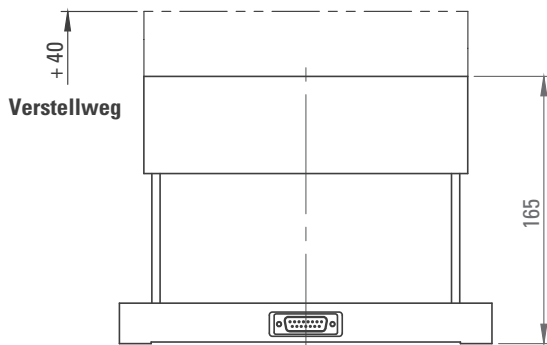
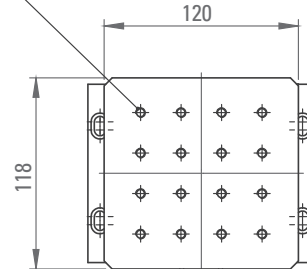
Hubtisch Atlas-40

Hubtisch Atlas-25

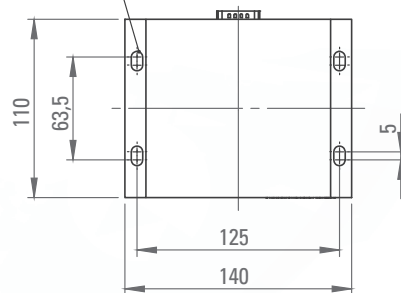


49 x M6 Bohrungen
im 25 mm Raster

16 x M6 Bohrungen
im 25 mm Raster



Langloch für M6
Innensechskantschraube



nanosystec
PRECISION AUTOMATION

nanosystec GmbH
Marie-Curie-Straße 6
64823 Groß-Umstadt
Tel.: +49 (6078) 78254-0
e-mail: sales@nanosystec.com
www.nanosystec.com