

M-686 PLine® Kreuztisch mit Piezolinearmotoren

Schnell, niedriges Profil und große Apertur, direkte Positionsmessung



M-686.D64 Piezomotor-Kreuztisch mit Stellwegen von 25 x 25 mm und Linearcodern

- **Geregelte Piezomotorantriebe für Geschwindigkeiten bis 100 mm/s**
- **Stellwege 25 x 25 mm**
- **Integrierte Linearcoder mit 0,1 µm Auflösung**
- **Kompakte Bauform:**
Höhe 32 mm, Grundfläche 170 x 170 mm
- **Freie Apertur 78 x 78 mm; 66 x 66 mm bei Vollausslenkung**
- **Selbsthemmung im Ruhezustand**
- **Passend zu PI Standard Nanopositionierern / -Scannern**

M-686 Kreuztische mit Piezomotoren dienen vornehmlich der Grobverstellung von Proben in der Mikroskopie. Der Formfaktor des M-686 zielt auf eine möglichst geringe Systemhöhe ab und erlaubt die Montage gängiger piezobasierter Nanopositioniersysteme von PI ohne Adapterplatte.

Platz sparende Piezomotorantriebe

Im Vergleich mit anderen motorisierten Linearverstellern besitzt der M-686 eine besonders flache Bauhöhe und eine kleine Grundfläche. Die besonders kompakten PLine® Piezomotoren machen Kanäle für Spindeln und angeflanschte Schrittmotoren, wie sie in klassischen Kreuztischen verwendet werden, überflüssig. Darüberhinaus sind Piezomotoren selbsthemmend im Ruhezustand und halten so die angefahrne Position stabil.

Kompatibilität zu PI Nanopositionierern und Scannern

Standard PI Nanopositionierer (siehe Hinweise) können unmittelbar auf den M-686 auf-

geschraubt werden. Die hochspezialisierten Nanostelltechniksysteme können je nach Anwendung als schnelle, hochgenaue XY-Scanner (Fluoreszenzmikroskopie), als Z-Vertikalpositionierer (3D Imaging, Konfokale Mikroskopie) oder mit bis zu 6 Freiheitsgraden der Bewegung gewählt werden.

Einfache Referenzierung und sicherer Betrieb

Zum Schutz vor Schäden an der Mechanik sind präzise, berührungslose Hall-Effekt Endschalter in den M-686 integriert. Ein richtungserkennender Referenzschalter erleichtert den Einsatz bei Automatisierungsaufgaben.

Vorteile von PLine® Mikrostelltechniksystemen

Positioniersysteme, die mit keramischen Ultraschallantrieben der PLine® Serie ausgestattet sind, bieten einige Vorteile gegenüber Verstellern mit klassischen Antrieben:

- **Höhere Beschleunigungen bis 5 g**
- **Geschwindigkeiten bis 500 mm/s**
- **Kompakte Abmessungen**
- **Selbsthemmung im Ruhezustand / keine Halteströme**

Bestellinformation

M-686.D64
Kreuztisch mit PLine® Piezomotorantrieben, 25 x 25 mm, 7 N, 0,1 µm Linearcoder

Sonderausführungen auf Anfrage!

- **Keine Wellen, Zahnräder und andere Teile**
- **Nichtmagnetisches und vakuumtaugliches Funktionsprinzip**

Hinweise

Folgende PI Versteller können unmittelbar auf den M-686 aufgeschraubt werden:

P-561 bis P-563

PIMars™ XYZ Positioniersysteme mit bis zu 300 µm Stellweg

P-541.2 und P-542.2

Mikroskopie XY-Piezoscanner mit geringer Bauhöhe

P-541.Z

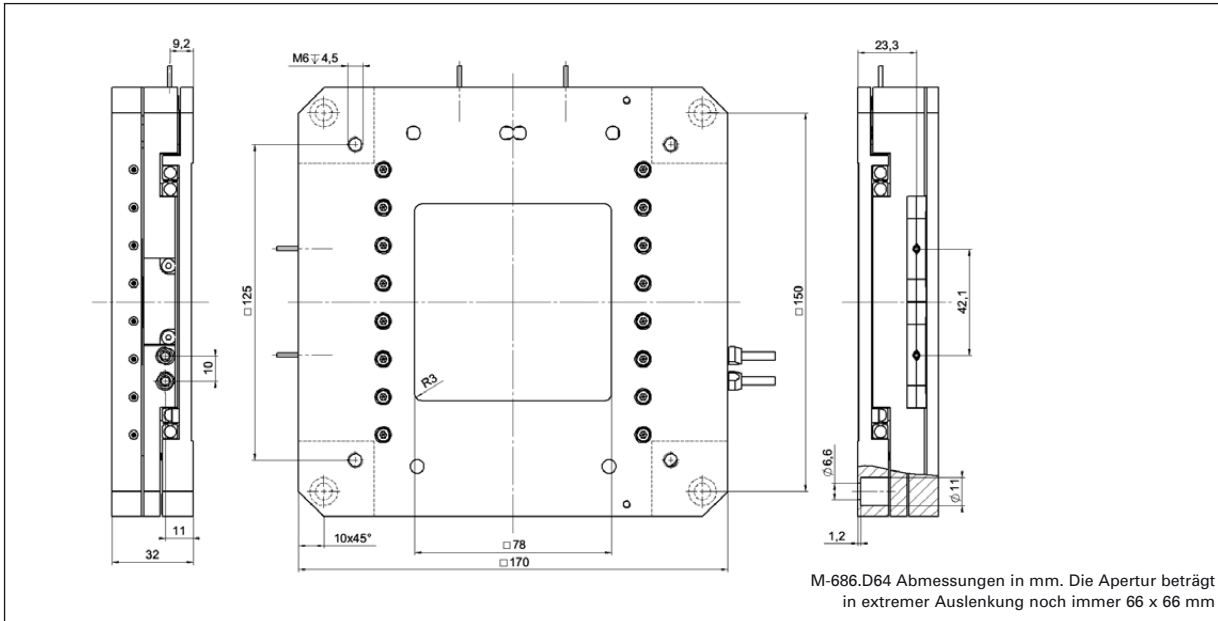
Mikroskopie Piezohub- und -kippsysteme mit geringer Bauhöhe



M-686 mit Sonderbauform, bei der eine größere Grundfläche das Versenken des Piezo-Z-Scanners ermöglicht. Dadurch wird die Systemhöhe zusammen mit einem P-541 Nanopositioniersystem auf nur 33 mm reduziert

Anwendungsbeispiele

- **Biotechnologie**
- **Mikroskopie**
- **Scanning Mikroskopie**
- **Konfokale Mikroskopie**
- **Halbleitertestausrüstung**
- **Handling**



Linearantriebe & Aktoren

Nanostelltechnik / Piezoelektronik

Nanomesstechnik

Mikrostelltechnik

Hexapoden,
Parallelkinematiken

Linearversteller

Horizontalachsen (X)

Vertikalachsen (Z)

Mehrachsig

Rotations- u. Kippversteller

Zubehör

Servo- & Schrittmotor-
steuerungen

Einkanalig

Hybrid

Mehrkanalig

Grundlagen der
Mikrostelltechnik

Index

Technische Daten

Modell	M-686.D64
Aktive Achsen	XY
Bewegung und Positionieren	
Stellweg	25 x 25 mm
Integrierter Sensor	Linearenncoder
Sensorauflösung	0,1 µm
Rechnerische Auflösung	0,1 µm
Kleinste Schrittweite	0,3 µm
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit	0,3 µm
Neigen / Gieren	±50 µrad
Max. Geschwindigkeit	100 mm/s
Mechanische Eigenschaften	
Max. Belastbarkeit*	50 N
Max. Druck-/Zugkraft	7 N
Max. Querkraft	4 N
Antriebs Eigenschaften	
Motor typ	2 x PLine® P-664 je Achse
Betriebsspannung	190 V (Peak-Peak)** 67 V (RMS)**
Motorleistung	10 W / Achse***
Anschlüsse und Umgebung	
Betriebstemperaturbereich	-20 bis +50 °C
Material	Aluminium (schwarz eloxiert)
Masse	1,2 kg
Kabellänge	1,5 m
Stecker	2 x MDR Stecker, 14-pin
Empfohlene Controller / Treiber	2 x C-867.D64 Controller inkl. Treiber 2 x C-185.D64 Treiberelektronik für externen Controller (s. S. 4-116, 1-36)

*10 N bei Maximalgeschwindigkeit

**Die Spannungsversorgung des Motors erfolgt über die Treiberelektronik, die mit 12 V betrieben wird.

***Für Treiberelektronik

