

M-682 PLine® Präzisions-Mikrolineartisch

Flach und schnell mit RodDrive Hochleistungs-Antrieb und direkter Positionsmessung



M-682 Mikrostelltisch

- Einsatz des Hochleistungs-PILine® RodDrive als Antrieb
- Niedrige Bauhöhe, kompakte Abmessungen
- Höchstgeschwindigkeit 350 mm/s
- Antriebskraft bis 7 N
- Integrierter Linearencoder für höchste Genauigkeit
- Auflösung 0,1 µm
- Nichtmagnetische und vakuumkompatible Versionen erhältlich

Die M-682 Präzisions-Mikrostelltische basieren auf den M-674 RodDrive Antrieben mit PLine® Ultraschallpiezomotoren, die eine kompakte Bauform und niedrige Bauhöhe ermöglichen.

Der M-682 Versteller kombiniert alle Vorteile des leistungsstarken Antriebs wie hohe Geschwindigkeit und Antriebskraft mit einer hochpräzisen Führung und einem Linearencoder mit 0,1 µm Auflösung.

Anwendungsbeispiele

- Mikroskopie
- Metrologie
- Qualitätssicherung
- Halbleitertestausrüstung
- F&E
- Massenspeicher-Test

Grundsätzlich kann der M-682 auch mit anderen Antriebslängen angeboten werden und ist auf Anfrage auch als Vakuum- und nichtmagnetische Version erhältlich.

RodDrive Antriebe ersetzen klassische Motor/Spindel-Systeme

Der M-682 ist ein Beispiel dafür, wie der M-674 RodDrive Antrieb in das Design eines Mikrostelltisches integriert werden kann. RodDrive Antriebe sind eine höhere Integrationsstufe als die PLine® OEM Piezomotoren wie die P-664 und vereinfachen die Verwendung der Piezomotoren ungemein.

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

Optimierte Controller und Treiberelektroniken

Die PLine® Piezomotoren benötigen eine Treiberelektronik, die Ultraschalloszillationen erzeugt. Zur Unterstützung der Leistungsmerkmale geregelter PLine® Systeme wird der hochspezialisierte C-867 Servocontroller empfohlen, der die Treiberelektronik bereits enthält. Eine dynamische Parameterumschaltung optimiert das für Piezomotoren typische Einschwing- und Bewegungsverhalten. Der breitbandige Encodereingang unterstützt mit einer Grenzfrequenz von

Bestellinformation

M-682.174
PLine® Hochgeschwindigkeits-Linearversteller mit RodDrive, 50 mm, 7 N

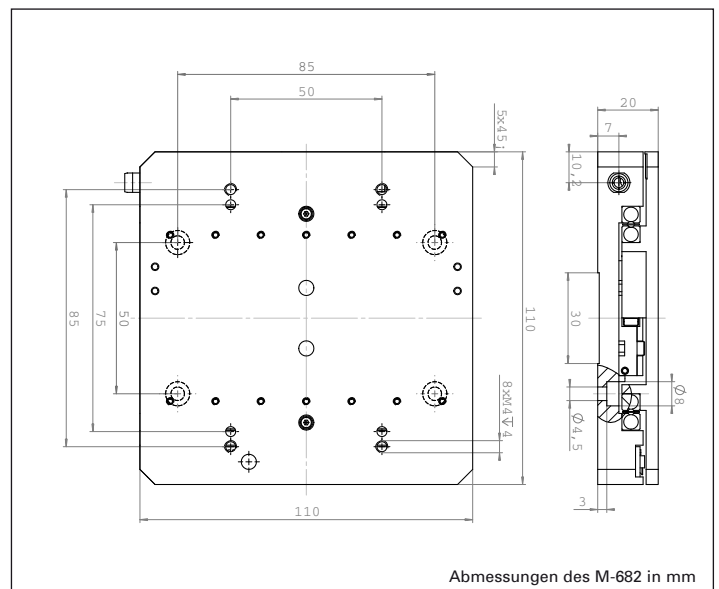
Sonderausführungen auf Anfrage!

50 MHz die hohen Beschleunigungen und Geschwindigkeiten, durch die sich PLine® Antriebe auszeichnen, auch bei hohen Auflösungen.

Für externe Controller ermöglicht die Treiberelektronik C-185 die Kontrolle der Motorgeschwindigkeit über ein analoges ±10 V Signal. Treiberelektronik bzw. Controller und Mechanik sollten jedoch immer zusammen bestellt werden, da sie für optimale Performance vor der Auslieferung aufeinander abgeglichen werden.

Hinweis

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte fallen zumindest teilweise unter den Schutz der folgenden Patente: US-Patent Nr. 6,765,335
Deutsches Patent Nr. 10154526



Abmessungen des M-682 in mm

Diese Produktfamilie wurde durch das folgende Produkt abgelöst:
 >> M-683 PLine® Präzisions-Mikrolineartisch

Piezo • Nano • Positioning

PI



Technische Daten

Modelle	M-682.174	Toleranz
Aktive Achsen	X	
Bewegung und Positionieren		
Stellweg	50 mm	
Integrierter Sensor	Linearencoder	
Sensorauflösung	0,1 µm	
Rechnerische Auflösung	0,1 µm	typ.
Kleinste Schrittweite	0,1 µm	typ.
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit	±0,2 µm	typ.
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit	0,2 µm	typ.
Neigen	±50 µrad	typ.
Gieren	±50 µrad	typ.
Max. Geschwindigkeit	350 mm/s	
Referenzschalter Wiederholgenauigkeit	1 µm	typ.
Mechanische Eigenschaften		
Max. Belastbarkeit	50 N	
Max. Druck-/Zugkraft	7 N	
Max. Selbsthemmung	7 N	
Antriebseigenschaften		
Motortyp	M-674 RodDrive PLine® Ultraschall-Piezomotor	
Betriebsspannung	200 V (Peak-Peak)* 70 V (RMS)*	
Motorleistung	15 W**	nominal
Stromaufnahme	1,5 A**	
Referenz- und Endschalter	Hall-Effekt	
Anschlüsse und Umgebung		
Betriebstemperaturbereich	-20 bis +50 °C	
Material	Aluminium eloxiert	
Abmessungen	110 x 110 x 20 mm	
Masse	0,57 kg	±5%
Kabellänge	1,5 m	±10 mm
Stecker	MDR Stecker, 14-pin	
Empfohlene Controller / Treiber	C-867.D64 Einachsen Controller / Treiber C-185.D64 Treiberelektronik	

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