

# Präzisions-Lineartisch

Hohe Ablaufgenauigkeit und günstiger Preis



## M-406

- Stellwege bis 150 mm
- Kreuzrollenlager
- DC-Servomotorantrieb
- Richtungserkennender Referenzschalter

### Lineartisch der Präzisionsklasse

Hohe Ablaufgenauigkeit und Belastbarkeit durch Kreuzrollenführungen. Präzisions-Gewindespindel mit 0,5 mm Steigung, spielfrei vorgespannt. Grundprofil aus entspanntem Aluminium für hohe Stabilität.

- PD-Variante: DC-Motor mit integriertem ActiveDrive Verstärker für hohe Geschwindigkeit.
- DG-Variante: DC-Servomotor mit Getriebe kombiniert mit Präzisions-Rotationsencoder für hohe Auflösung und Wiederholgenauigkeit

Kontaktlose Endschalter. Kontaktlose Referenzschalter mit Richtungserkennung in der Mitte des Stellwegs.

### 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

Präzisionspositionierung in Laborumgebungen. Testeinrichtungen.

Bewegen	Einheit	Toleranz	M-406.2DG	M-406.4DG	M-406.6DG	M-406.2PD	M-406.4PD	M-406.6PD	M-406.22S	M-406.42S
Aktive Achsen			X	X	X	X	X	X	X	X
Stellweg in X	mm		50	100	150	50	100	150	50	100
Maximale Geschwindigkeit in X, unbelastet	mm/s		1	1	1	15	15	15	3,5	3,5
Neigen (Rotatorisches Übersprechen in $\theta_Y$ bei Bewegung in X)	$\mu\text{rad}$	typ.	$\pm 25$	$\pm 50$	$\pm 75$	$\pm 25$	$\pm 50$	$\pm 75$	$\pm 25$	$\pm 50$
Gieren (Rotatorisches Übersprechen in $\theta_Z$ bei Bewegung in X)	$\mu\text{rad}$	typ.	$\pm 25$	$\pm 50$	$\pm 75$	$\pm 25$	$\pm 50$	$\pm 75$	$\pm 25$	$\pm 50$

Positionieren	Einheit	Toleranz	M-406.2DG	M-406.4DG	M-406.6DG	M-406.2PD	M-406.4PD	M-406.6PD	M-406.22S	M-406.42S
Kleinste Schrittweite in X	µm	typ.	0,1	0,1	0,1	0,25	0,25	0,25	0,1	0,1
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	µm	typ.	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1
Umkehrspiel in X	µm	typ.	2	2	2	2	2	2	1	1
Referenzschalter			Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt
Endschalter			Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt
Integrierter Sensor			Inkrementeller Rotationsencoder							
Sensorauflösung	Impulse/U		2000	2000	2000	4000	4000	4000		

Antriebs Eigenschaften	Einheit	Toleranz	M-406.2DG	M-406.4DG	M-406.6DG	M-406.2PD	M-406.4PD	M-406.6PD	M-406.22S	M-406.42S
Antriebstyp			DC-Getriebemotor	DC-Getriebemotor	DC-Getriebemotor	DC-Motor mit Active-Drive	DC-Motor mit Active-Drive	DC-Motor mit Active-Drive	2-Phasen-Schrittmotor	2-Phasen-Schrittmotor
Betriebsspannung	V		0 bis ±12	0 bis ±12	0 bis ±12	24	24	24	24	24
Motorauflösung	Vollschritte/U								400	400
Antriebskraft in positiver Bewegungsrichtung in X	N	typ.	50	50	50	50	50	50	50	50
Antriebskraft in negativer Bewegungsrichtung in X	N	typ.	50	50	50	50	50	50	50	50

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	M-406.2DG	M-406.4DG	M-406.6DG	M-406.2PD	M-406.4PD	M-406.6PD	M-406.22S	M-406.42S
Zulässige Druckkraft in Y	N	max.	150	150	150	150	150	150	150	150
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	200	200	200	200	200	200	200	200
Zulässiges Moment in ΘX	N·m	max.	6	6	6	6	6	6	6	6
Zulässiges Moment in ΘY	N·m	max.	4	4	4	4	4	4	4	4
Zulässiges Moment in ΘZ	N·m	max.	4	4	4	4	4	4	4	4
Haltekraft in X, passiv	N								50	50
Spindeltyp			metrische Gewindespindel							
Spindelsteigung	mm		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Getriebeuntersetzung i			29,6 : 1	29,6 : 1	29,6 : 1					
Führung			Kreuzrollenführung							
Gesamtmasse	g		2100	2400	2800	2100	2400	2800	2100	2400
Material			Aluminium, Stahl							

Anschlüsse und Umgebung	Einheit		M-406.2DG	M-406.4DG	M-406.6DG	M-406.2PD	M-406.4PD	M-406.6PD	M-406.22S	M-406.42S
Betriebstemperaturbereich	°C		-20 bis 65	-20 bis 65	-20 bis 65	-20 bis 65	-20 bis 65	-20 bis 65	-20 bis 65	-20 bis 65
Anschluss			D-Sub 15-polig (m)	D-Sub 15-polig (m)	D-Sub 15-polig (m)	D-Sub 15-polig (m)	D-Sub 15-polig (m)	D-Sub 15-polig (m)	D-Sub 15-polig (m)	D-Sub 15-polig (m)
Empfohlene Controller / Treiber			C-863.12 C-885 mit C-863. 20C885 C-884 Modularer ACS-Controller	C-863.12 C-885 mit C-863. 20C885 C-884 Modularer ACS-Controller	C-863.12 C-885 mit C-863. 20C885 C-884 Modularer ACS-Controller	C-863.12 C-885 mit C-863. 20C885 C-884	C-863.12 C-885 mit C-863. 20C885 C-884	C-863.12 C-885 mit C-863. 20C885 C-884	C-663.12 C-885 mit C-663. 12C885 Modularer ACS-Controller	C-663.12 C-885 mit C-663. 12C885 Modularer ACS-Controller

Bewegen	Einheit	Toleranz	M-406.62S
Aktive Achsen			X
Stellweg in X	mm		150
Maximale Geschwindigkeit in X, unbelastet	mm/s		3,5
Neigen (Rotatorisches Übersprechen in $\theta Y$ bei Bewegung in X)	$\mu\text{rad}$	typ.	$\pm 75$
Gieren (Rotatorisches Übersprechen in $\theta Z$ bei Bewegung in X)	$\mu\text{rad}$	typ.	$\pm 75$

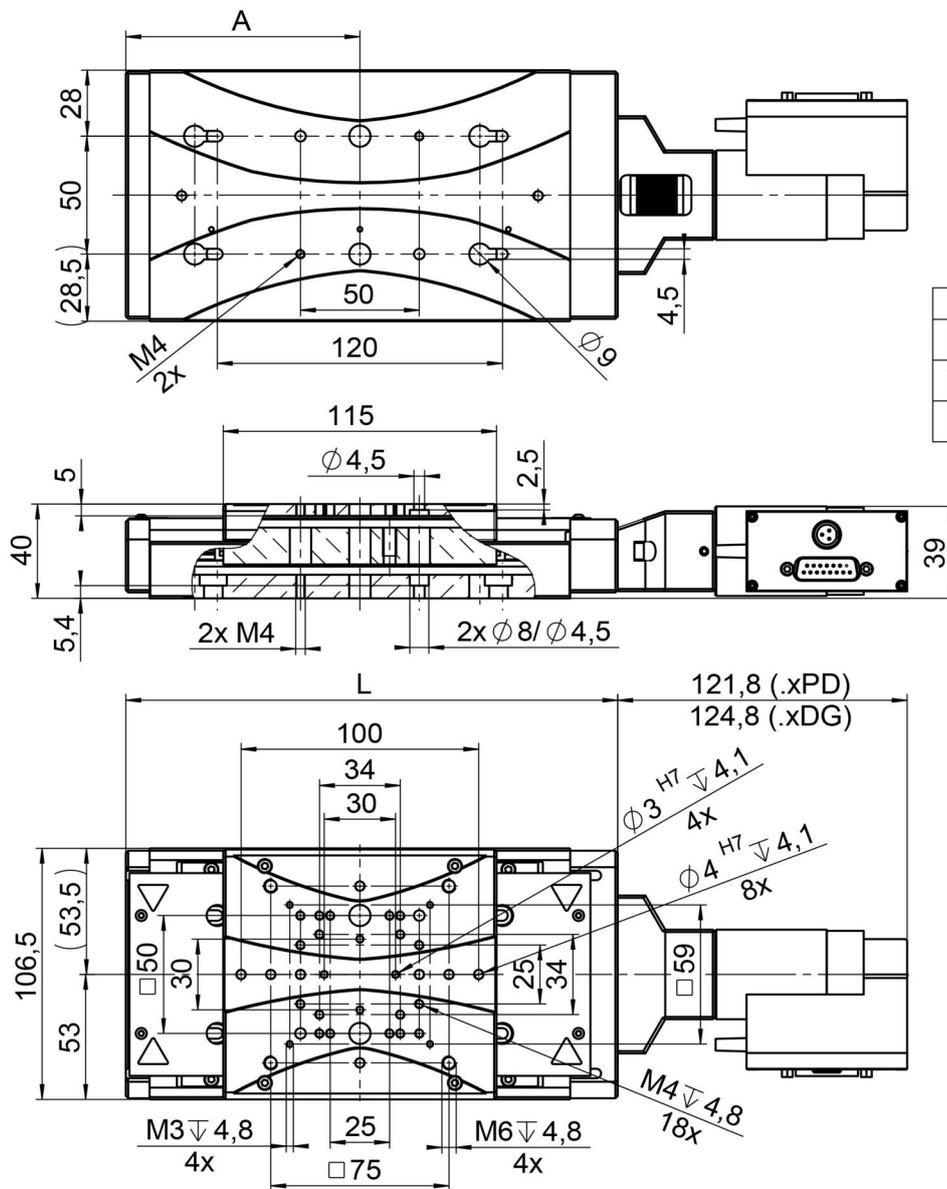
Positionieren	Einheit	Toleranz	M-406.62S
Kleinste Schrittweite in X	$\mu\text{m}$	typ.	0,1
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	$\mu\text{m}$	typ.	$\pm 0,1$
Umkehrspiel in X	$\mu\text{m}$	typ.	1
Referenzschalter			Hall-Effekt
Endschalter			Hall-Effekt
Integrierter Sensor			
Sensorauflösung	Impulse/ U		

Antriebseigenschaften	Einheit	Toleranz	M-406.62S
Antriebstyp			2-Phasen-Schrittmotor
Betriebsspannung	V		24
Motorauflösung	Vollschritte/ U		400
Antriebskraft in positiver Bewegungsrichtung in X	N	typ.	50
Antriebskraft in negativer Bewegungsrichtung in X	N	typ.	50

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	M-406.62S
Zulässige Druckkraft in Y	N	max.	150
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	200
Zulässiges Moment in $\theta X$	N·m	max.	6
Zulässiges Moment in $\theta Y$	N·m	max.	4
Zulässiges Moment in $\theta Z$	N·m	max.	4
Haltekraft in X, passiv	N		50
Spindeltyp			metrische Gewindespindel
Spindelsteigung	mm		0,5
Getriebeuntersetzung i			
Führung			Kreuzrollenführung
Gesamtmasse	g		2800
Material			Aluminium, Stahl

Anschlüsse und Umgebung	Einheit	Toleranz	M-406.62S
Betriebstemperaturbereich	$^{\circ}\text{C}$		-20 bis 65
Anschluss			D-Sub 15-polig (m)
Empfohlene Controller / Treiber			C-663.12 C-885 mit C-663.12C885 Modularer ACS-Controller

## Zeichnungen / Bilder



	A	L
M-406.2xx	98,5	207
M-406.4xx	123,5	257
M-406.6xx	148,5	307

M-406, Abmessungen in mm

## Bestellinformationen

**M-406.2DG**

Präzisions-Lineartisch; DC-Getriebemotor; 50 mm Stellweg; 200 N Belastbarkeit; 1 mm/s maximale Geschwindigkeit; metrische Gewindespindel; Inkrementeller Rotationsencoder, 2000 Impulse/U Sensorauflösung

**M-406.4DG**

Präzisions-Lineartisch; DC-Getriebemotor; 100 mm Stellweg; 200 N Belastbarkeit; 1 mm/s maximale Geschwindigkeit; metrische Gewindespindel; Inkrementeller Rotationsencoder, 2000 Impulse/U Sensorauflösung

**M-406.6DG**

Präzisions-Lineartisch; DC-Getriebemotor; 150 mm Stellweg; 200 N Belastbarkeit; 1 mm/s maximale Geschwindigkeit; metrische Gewindespindel; Inkrementeller Rotationsencoder, 2000 Impulse/U Sensorauflösung

**M-406.2PD**

Präzisions-Lineartisch; DC-Motor mit ActiveDrive; 50 mm Stellweg; 200 N Belastbarkeit; 15 mm/s maximale Geschwindigkeit; metrische Gewindespindel; Inkrementeller Rotationsencoder, 4000 Impulse/U Sensorauflösung

**M-406.4PD**

Präzisions-Lineartisch; DC-Motor mit ActiveDrive; 100 mm Stellweg; 200 N Belastbarkeit; 15 mm/s maximale Geschwindigkeit; metrische Gewindespindel; Inkrementeller Rotationsencoder, 4000 Impulse/U Sensorauflösung

**M-406.6PD**

Präzisions-Lineartisch; DC-Motor mit ActiveDrive; 150 mm Stellweg; 200 N Belastbarkeit; 15 mm/s maximale Geschwindigkeit; metrische Gewindespindel; Inkrementeller Rotationsencoder, 4000 Impulse/U Sensorauflösung

**M-406.22S**

Präzisions-Lineartisch; 2-Phasen-Schrittmotor; 50 mm Stellweg; 200 N Belastbarkeit; 3,5 mm/s maximale Geschwindigkeit; metrische Gewindespindel

**M-406.42S**

Präzisions-Lineartisch; 2-Phasen-Schrittmotor; 100 mm Stellweg; 200 N Belastbarkeit; 3,5 mm/s maximale Geschwindigkeit; metrische Gewindespindel

**M-406.62S**

Präzisions-Lineartisch; 2-Phasen-Schrittmotor; 150 mm Stellweg; 200 N Belastbarkeit; 3,5 mm/s maximale Geschwindigkeit; metrische Gewindespindel