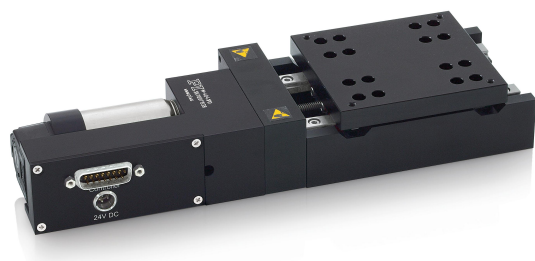


Präzisions-Lineartisch

Hohe Zyklenzahl, preiswert



M-404

- Preisgünstiges, kostenoptimiertes Design für präzise Positionierung
- Stellwege von 25 mm bis 200 mm
- Auflösung bis 0,012 μm
- Kleinste Schrittweite bis 0,1 μm
- Kugelumlaufspindel für hohe Geschwindigkeiten und Zyklenzahlen
- Höhere Lasten mit M-413 und M-414

Einsatzgebiete

Messtechnik. Justage.

Bewegen	Einheit	Toleranz	M-404.1PD	M-404.2PD	M-404.4PD	M-404.6PD	M-404.8PD	M-404.1DG	M-404.2DG	M-404.4DG
Aktive Achsen			X	X	X	X	X	X	X	X
Stellweg in X	mm		25	50	100	150	200	25	50	100
Maximale Geschwindigkeit in X, unbelastet	mm/s		50	50	50	50	50	1,5	1,5	1,5
Neigen (Rotatorisches Übersprechen in Θ_Y bei Bewegung in X)	μrad	typ.	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200
Gieren (Rotatorisches Übersprechen in Θ_Z bei Bewegung in X)	μrad	typ.	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200

Positionieren	Einheit	Toleranz	M-404.1PD	M-404.2PD	M-404.4PD	M-404.6PD	M-404.8PD	M-404.1DG	M-404.2DG	M-404.4DG
Systemauflösung in X	nm		250	250	250	250	250	11,6494	11,6494	11,6494
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	μm	typ.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	μm	typ.								
Kleinste Schrittweite in X	μm	typ.	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,1	0,1	0,1
Umkehrspiel in X	μm	typ.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2	2	2
Integrierter Sensor			Inkrementeller Rotationsencoder	Inkrementeller Rotationsencoder	Inkrementeller Rotationsencoder	Inkrementeller Rotationsencoder	Inkrementeller Rotationsencoder	Inkrementeller Rotationsencoder	Inkrementeller Rotationsencoder	Inkrementeller Rotationsencoder
Sensorsignal			A/B-Quadratur, RS-422	A/B-Quadratur, RS-422	A/B-Quadratur, RS-422	A/B-Quadratur, RS-422	A/B-Quadratur, RS-422	A/B-Quadratur, RS-422	A/B-Quadratur, RS-422	A/B-Quadratur, RS-422
Sensorauflösung	Impulse/U		4000	4000	4000	4000	4000	2000	2000	2000
Referenzschalter			Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt
Wiederholgenauigkeit des Referenzschalters	μm		1	1	1	1	1	1	1	1
Endschalter			Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt

Antriebs-eigenschaften	Einheit	Toleranz	M-404.1PD	M-404.2PD	M-404.4PD	M-404.6PD	M-404.8PD	M-404.1DG	M-404.2DG	M-404.4DG
Antriebstyp			Elektromotor/Drehender Elektromotor/DC-Motor mit ActiveDrive	Elektromotor/Drehender Elektromotor/DC-Motor mit ActiveDrive	Elektromotor/Drehender Elektromotor/DC-Motor mit ActiveDrive	Elektromotor/Drehender Elektromotor/DC-Motor mit ActiveDrive	Elektromotor/Drehender Elektromotor/DC-Motor mit ActiveDrive	Elektromotor/Drehender Elektromotor/DC-Motor	Elektromotor/Drehender Elektromotor/DC-Motor	Elektromotor/Drehender Elektromotor/DC-Motor
Motorauflösung	Vollschritte/U									
Nennspannung	V		24	24	24	24	24	12	12	12
Nennstrom, effektiv	A	typ.						0,43	0,43	0,43
Antriebskraft in negativer Bewegungsrichtung in X	N	typ.	50	50	50	50	50	50	50	50
Antriebskraft in positiver Bewegungsrichtung in X	N	typ.	50	50	50	50	50	50	50	50
Widerstand Phase-Phase	Ω	typ.						9,6	9,6	9,6
Induktivität Phase-Phase	mH							0,44	0,44	0,44

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	M-404.1PD	M-404.2PD	M-404.4PD	M-404.6PD	M-404.8PD	M-404.1DG	M-404.2DG	M-404.4DG
Führung										
Spindeltyp			Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel
Spindelsteigung	mm		1	1	1	1	1	1	1	1
Getriebeuntersetzung i								42,921	42,921	42,921
Steifigkeit in X	N/ μ m		3	3	3	3	3	3	3	3
Bewegte Masse in X, unbelastet	g									
Zulässige Druckkraft in Y	N	max.	100	100	100	100	100	100	100	100
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	200	200	200	200	200	200	200	200
Gesamtmasse	g		1800	1900	2200	2300	2600	1800	1900	2200
Material			Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert

Anschlüsse und Umgebung	Einheit		M-404.1PD	M-404.2PD	M-404.4PD	M-404.6PD	M-404.8PD	M-404.1DG	M-404.2DG	M-404.4DG
Anschluss			D-Sub 15-pol. (m)	D-Sub 15-pol. (m)	D-Sub 15-pol. (m)	D-Sub 15-pol. (m)	D-Sub 15-pol. (m)	D-Sub 15-pol. (m)	D-Sub 15-pol. (m)	D-Sub 15-pol. (m)
Anschluss Versorgungsspannung			M8 4-pol (m)	M8 4-pol (m)	M8 4-pol (m)	M8 4-pol (m)	M8 4-pol (m)			
Empfohlene Controller / Treiber			C-863 (einsig) C-884 (bis 6 Achsen)	C-863 (einsig) C-884 (bis 6 Achsen)	C-863 (einsig) C-884 (bis 6 Achsen)	C-863 (einsig) C-884 (bis 6 Achsen)	C-863 (einsig) C-884 (bis 6 Achsen)	C-863 (einsig) C-884 (bis 6 Achsen)	C-863 (einsig) C-884 (bis 6 Achsen)	C-863 (einsig) C-884 (bis 6 Achsen)
Kabellänge	m		3	3	3	3	3	3	3	3
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

Bewegen	Einheit	Toleranz	M-404.6DG	M-404.8DG	M-404.12S	M-404.22S	M-404.42S	M-404.62S	M-404.82S
Aktive Achsen			X	X	X	X	X	X	X
Stellweg in X	mm		150	200	25	50	100	150	200
Maximale Geschwindigkeit in X, unbelastet	mm/s		1,5	1,5	3	3	3	3	3
Neigen (Rotatorisches Übersprechen in θ_Y bei Bewegung in X)	μ rad	typ.	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200
Gieren (Rotatorisches Übersprechen in θ_Z bei Bewegung in X)	μ rad	typ.	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200

Positionieren	Einheit	Toleranz	M-404.6DG	M-404.8DG	M-404.12S	M-404.22S	M-404.42S	M-404.62S	M-404.82S
Systemauflösung in X	nm		11,6494	11,6494	156,25	156,25	156,25	156,25	156,25
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	µm	typ.	1	1	1	1	1	1	1
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	µm	typ.							
Kleinste Schrittweite in X	µm	typ.	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Umkehrspiel in X	µm	typ.	2	2	2	2	2	2	2
Integrierter Sensor			Inkrementeller Rotationsencoder	Inkrementeller Rotationsencoder					
Sensorsignal			A/B-Quadratur, RS-422	A/B-Quadratur, RS-422					
Sensorauflösung	Impulse/U		2000	2000					
Referenzschalter			Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt
Wiederholgenauigkeit des Referenzschalters	µm		1	1	1	1	1	1	1
Endschalter			Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt	Hall-Effekt

Antriebs Eigenschaften	Einheit	Toleranz	M-404.6DG	M-404.8DG	M-404.12S	M-404.22S	M-404.42S	M-404.62S	M-404.82S
Antriebstyp			Elektromotor/Drehender Elektromotor/DC-Motor	Elektromotor/Drehender Elektromotor/DC-Motor	Elektromotor/Drehender Elektromotor/2-Phasen-Schrittmotor	Elektromotor/Drehender Elektromotor/2-Phasen-Schrittmotor	Elektromotor/Drehender Elektromotor/2-Phasen-Schrittmotor	Elektromotor/Drehender Elektromotor/2-Phasen-Schrittmotor	Elektromotor/Drehender Elektromotor/2-Phasen-Schrittmotor
Motorauflösung	Vollschritte/U				400	400	400	400	400
Nennspannung	V		12	12	24	24	24	24	24
Nennstrom, effektiv	A	typ.	0,43	0,43	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Antriebskraft in negativer Bewegungsrichtung in X	N	typ.	50	50	50	50	50	50	50
Antriebskraft in positiver Bewegungsrichtung in X	N	typ.	50	50	50	50	50	50	50
Widerstand Phase-Phase	Ω	typ.	9,6	9,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Induktivität Phase-Phase	mH		0,44	0,44	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	M-404.6DG	M-404.8DG	M-404.12S	M-404.22S	M-404.42S	M-404.62S	M-404.82S
Führung									
Spindeltyp			Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel
Spindelsteigung	mm		1	1	1	1	1	1	1
Getriebeuntersetzung i			42,921	42,921					
Steifigkeit in X	N/µm		3	3	3	3	3	3	3
Bewegte Masse in X, unbelastet	g								
Zulässige Druckkraft in Y	N	max.	100	100	100	100	100	100	100
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	200	200	200	200	200	200	200
Gesamtmasse	g		2300	2600	1800	1900	2200	2300	2600
Material			Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert

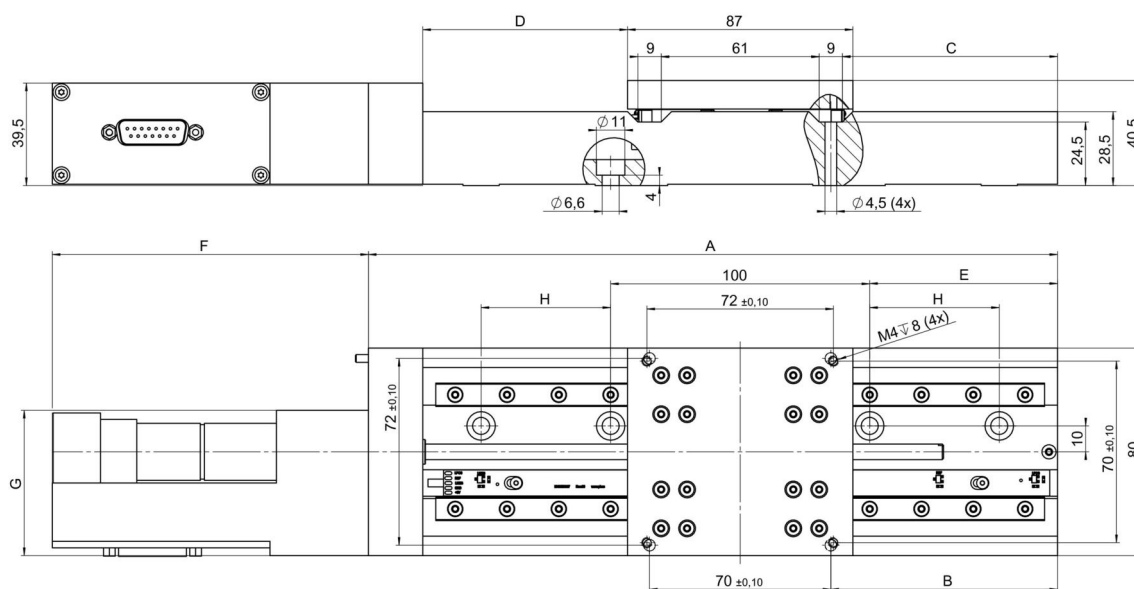
[illegible]

Hinweis zur Sensorauflösung: 4-fach ausgewertet

Hinweis zur zulässigen Druckkraft in Z: Max. mögliche Normbelastbarkeit, mittige, senkrechte Last (Lineartisch horizontal)

Hinweis zu Motorauflösung und Antriebstop bei M-404.x2S: Max. 0,85 A/Phase; 400 Volllschritte/U, Motorauflösung mit Schrittmotorsteuerung C-663

Zeichnungen / Bilder



M-40x, Abmessungen in mm

Bestellinformationen

M-404.1PD

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 25 mm Stellweg, ActiveDrive

M-404.2PD

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 50 mm Stellweg, ActiveDrive

M-404.4PD

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 100 mm Stellweg, ActiveDrive

Bestellinformationen

M-404.6PD

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 150 mm Stellweg, ActiveDrive

M-404.8PD

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 200 mm Stellweg, ActiveDrive

M-404.1DG

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 25 mm Stellweg, DC-Getriebemotor

M-404.2DG

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 50 mm Stellweg, DC-Getriebemotor

M-404.4DG

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 100 mm Stellweg, DC-Getriebemotor

M-404.6DG

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 150 mm Stellweg, DC-Getriebemotor

M-404.8DG

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 200 mm Stellweg, DC-Getriebemotor

M-404.12S

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 25 mm Stellweg, Schrittmotor

M-404.22S

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 50 mm Stellweg, Schrittmotor

M-404.42S

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 100 mm Stellweg, Schrittmotor

M-404.62S

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 150 mm Stellweg, Schrittmotor

M-404.82S

Präzisions-Lineartisch, Kugelumlaufspindel, 80 mm Breite, 200 mm Stellweg, Schrittmotor