

6-Achsen-Hexapod

Für Lasten bis 250 kg



H-850

- Belastbarkeit bis 250 kg
- Wiederholgenauigkeit bis $\pm 0,2 \mu\text{m}$
- Stellwege bis $\pm 50 \text{ mm} / \pm 30^\circ$
- Aktorauflösung bis 2,5 nm
- Varianten mit BLDC-Motoren und Absolutencodern
- Arbeitet in jeder Orientierung

Parallelkinematischer Aufbau für sechs Freiheitsgrade, dadurch wesentlich kompakter und steifer als Seriellkinematik-Systeme, höhere Dynamik, keine bewegten Kabel: Höhere Zuverlässigkeit, reduzierte Reibung. Hochbelastbare Präzisionslager für 24/7-Anwendungen.

Bürstenloser DC-Motor (BLDC)

Bürstenlose DC-Motoren eignen sich besonders gut für hohe Drehzahlen. Sie lassen sich sehr genau regeln und sorgen für hohe Präzision. Durch den Verzicht auf Schleifkontakte sind sie lauf ruhig und verschleißarm und erreichen somit eine hohe Lebensdauer.

Absolutencoder

Absolutencoder liefern eindeutige Lageinformationen, die eine sofortige Feststellung der Position ermöglichen. Somit ist keine Referenzierung beim Einschalten erforderlich, Effizienz und Sicherheit im Betrieb können gesteigert werden.

Einsatzgebiete

Industrie und Forschung. Für Astronomie, Optikpositionierung, Luft- und Raumfahrt.

Spezifikationen

Bewegen und Positionieren	H-850.H2A	H-850.G2A	H-850.H2 / H2V**	H-850.G2 / G2V**	Einheit	Toleranz
Aktive Achsen	X, Y, Z, θ X, θ Y, θ Z	X, Y, Z, θ X, θ Y, θ Z	X, Y, Z, θ X, θ Y, θ Z	X, Y, Z, θ X, θ Y, θ Z		
Stellweg* X, Y	± 50	± 50	± 50	± 50	mm	
Stellweg* Z	± 25	± 25	± 25	± 25	mm	
Stellweg* θ X, θ Y	± 15	± 15	± 15	± 15	°	
Stellweg* θ Z	± 30	± 30	± 30	± 30	°	
Sensortyp	Absoluter Rotationsencoder	Absoluter Rotationsencoder	Inkrementeller Rotationsencoder	Inkrementeller Rotationsencoder		
Rechnerische Aktorauflösung	0,0025	0,025	0,005	0,05	μ m	
Kleinste Schrittweite X, Y	0,3	1	0,3	1	μ m	typ.
Kleinste Schrittweite Z	0,2	0,5	0,2	0,5	μ m	typ.
Kleinste Schrittweite θ X, θ Y, θ Z	3; 3; 5	7,5; 7,5; 15	3; 3; 5	7,5; 7,5; 15	μ rad	typ.
Umkehrspiel in X, Y	4	6	4	6	μ m	typ.
Umkehrspiel in Z	0,5	1,5	0,5	1,5	μ m	typ.
Umkehrspiel in θ X, θ Y	7,5	25	7,5	25	μ rad	typ.
Umkehrspiel in θ Z	60	90	60	90	μ rad	typ.
Wiederholgenauigkeit in X, Y	$\pm 0,6$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	μ m	typ.
Wiederholgenauigkeit in Z	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	μ m	typ.
Wiederholgenauigkeit in θ X, θ Y	± 3	$\pm 0,3$	± 3	± 3	μ rad	typ.
Wiederholgenauigkeit in θ Z	± 9	$\pm 7,5$	± 9	$\pm 7,5$	μ rad	typ.
Max. Geschwindigkeit in X, Y, Z	0,5	8	0,5 / 0,15	8 / 2,5	mm/s	
Max. Geschwindigkeit in θ X, θ Y, θ Z	6	120	6 / 1,8	120 / 30	mrad/s	
Typ. Geschwindigkeit in X, Y, Z	0,3	5	0,3 / 0,1	5 / 2	mm/s	
Typ. Geschwindigkeit in θ X, θ Y, θ Z	3	75	3 / 1,2	75 / 25	mrad/s	

Mechanische Eigenschaften	H-850.H2A	H-850.G2A	H-850.H2 / H2V**	H-850.G2 / G2V**	Einheit	Toleranz
Steifigkeit X, Y	7	7	7	7	N/ μ m	
Steifigkeit Z	100	100	100	100	N/ μ m	
Belastbarkeit, Grundplatte horizontal	250	50	250 / 80	50 / 25	kg	max.
Belastbarkeit, Grundplatte beliebig	50	20	50 / 40	20 / 10	kg	max.
Haltekraft unbestromt, Grundplatte horizontal	2000	250	2000	250	N	max.
Haltekraft unbestromt, Grundplatte beliebig	500	85	500	85	N	max.
Motortyp	BLDC-Getriebemotor	BLDC-Getriebemotor	DC-Getriebemotor	DC-Getriebemotor		

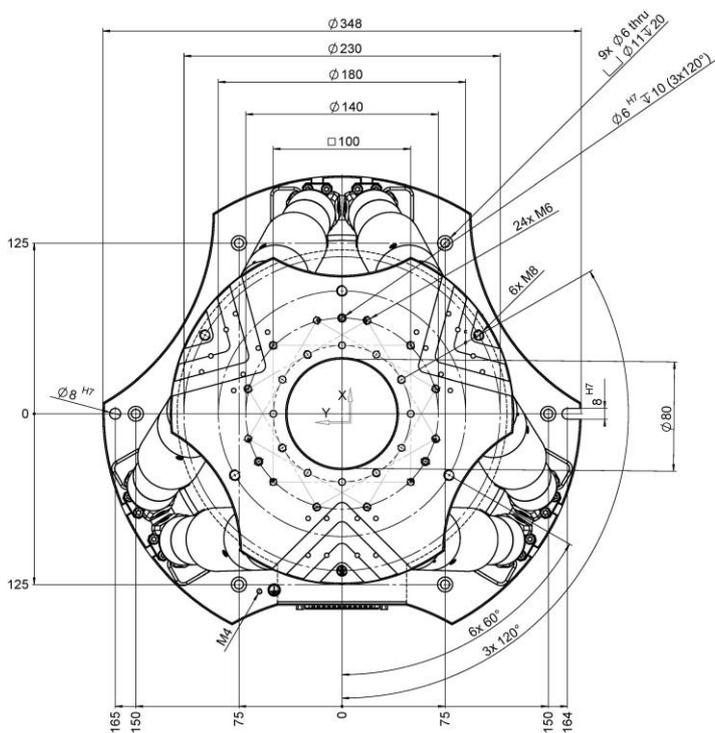
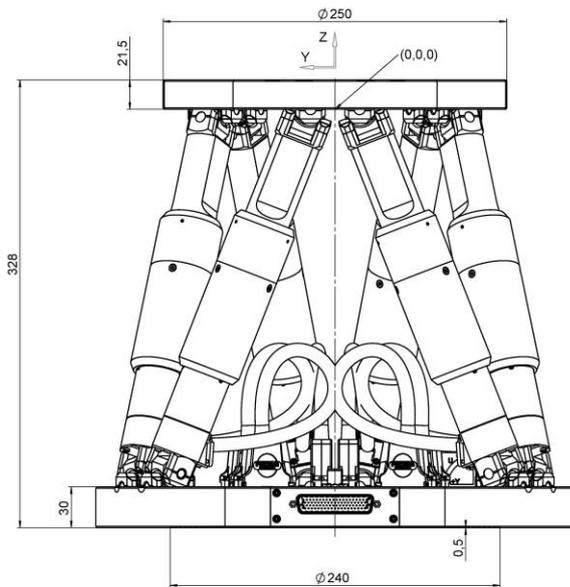
Anschlüsse und Umgebung	H-850.H2A	H-850.G2A	H-850.H2 / H2V**	H-850.G2 / G2V**	Einheit	Toleranz
Betriebstemperaturbereich	-10 bis 50	-10 bis 50	-10 bis 50	-10 bis 50	°C	
Material	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium		
Masse	17	17	17	17	kg	±10 %
Kabellänge	3	3	3 / 3 (Luft) + 2 (Vakuum)	3 / 3 (Luft) + 2 (Vakuum)	m	±10 mm

Technische Daten werden bei 20±3 °C spezifiziert.

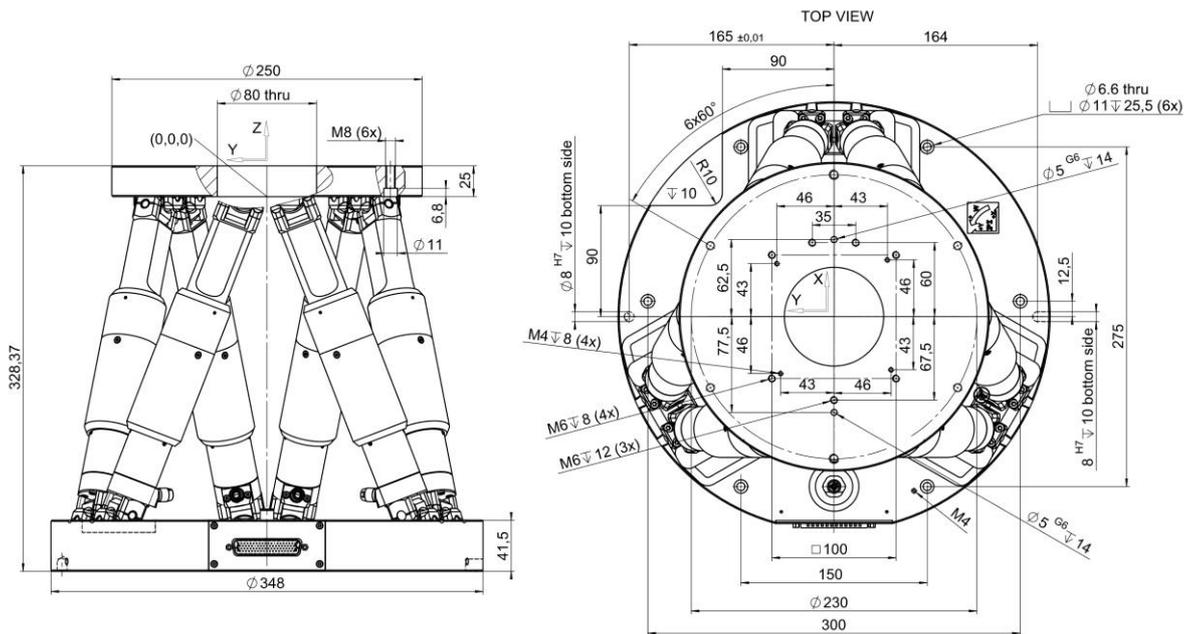
* Die maximalen Stellwege der einzelnen Koordinaten (X, Y, Z, θ_x , θ_y , θ_z) sind voneinander abhängig. Die genannten Daten geben den maximalen Stellweg einzelner Achsen an, bei denen alle anderen Achsen und der Pivotpunkt auf Referenzposition stehen.

** Bei Dauerbetrieb im Vakuum können sich aufgrund von Wärmeentwicklung gegebenenfalls Einschränkungen der Betriebsparameter ergeben. Sonderausführungen auf Anfrage.

Zeichnungen / Bilder



H-850.x2A, Abmessungen in mm



H-850.x2 und H-850.x2V, Abmessungen in mm

Bestellinformationen

H-850.G2

Präziser Hexapod-Mikroroboter, DC-Getriebemotor, Rotationsencoder, 50 kg Belastbarkeit, 8 mm/s Geschwindigkeit, inklusive 3 m Kabelsatz

H-850.G2A

Präziser Hexapod-Mikroroboter, bürstenloser DC-Getriebemotor, Absolutencoder, 50 kg Belastbarkeit, 8 mm/s Geschwindigkeit, inklusive 3 m Kabelsatz

H-850.G2V

Präziser Hexapod-Mikroroboter, DC-Getriebemotor, Rotationsencoder, 25 kg Belastbarkeit, 2,5 mm/s Geschwindigkeit, vakuumkompatibel bis 10^{-6} hPa, inklusive 3 m Kabelsatz luftseitig und 2 m Kabelsatz vakuumseitig

H-850.H2

Präziser Hexapod-Mikroroboter, DC-Getriebemotor, Rotationsencoder, 250 kg Belastbarkeit, 0,5 mm/s Geschwindigkeit, inklusive 3 m Kabelsatz

H-850.H2A

Präziser Hexapod-Mikroroboter, bürstenloser DC-Getriebemotor, Absolutencoder, 250 kg Belastbarkeit, 0,5 mm/s Geschwindigkeit, inklusive 3 m Kabelsatz

H-850.H2V

Präziser Hexapod-Mikroroboter, DC-Getriebemotor, Rotationsencoder, 80 kg Belastbarkeit, 0,15 mm/s Geschwindigkeit, vakuumkompatibel bis 10^{-6} hPa, inklusive 3 m Kabelsatz luftseitig und 2 m Kabelsatz vakuumseitig