

6-Achsen-Hexapod

Kompakte Bauform, für Lasten bis 30 kg



H-825

- Belastbarkeit bis 30 kg, selbsthemmend
- Stellwege bis $\pm 27,5$ mm, Rotationsbereich bis $\pm 11,5^\circ$
- Aktorauflösung bis 8 nm
- Kleinste Schrittweite bis $0,25 \mu\text{m}$ in X, Y und Z
- Wiederholgenauigkeit bis $\pm 0,1 \mu\text{m}$ / $\pm 2 \mu\text{rad}$
- BLDC-Motoren und Absolutencoder

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

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 laufruhig 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 Mikromontage, Biotechnologie, Halbleiterfertigung, optische Justage.

Spezifikationen

Bewegen und Positionieren	H-825.G2A	H-825.D2A	H-825.G2I	H-825.D2I	Einheit	Toleranz
	BLDC-Getriebemotor mit Absolutencoder	BLDC-Motor mit Absolutencoder	BLDC-Getriebemotor mit inkrementellem Encoder	BLDC-Motor mit inkrementellem Encoder		
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 in X, Y *	$\pm 27,5$; ± 25	$\pm 27,5$; ± 25	$\pm 27,5$; ± 25	$\pm 27,5$; ± 25	mm	
Stellweg in Z *	± 14	± 14	± 14	± 14	mm	

Stellweg in θ_x, θ_y *	$\pm 11,5; \pm 10,5$	$\pm 11,5; \pm 10,5$	$\pm 11,5; \pm 10,5$	$\pm 11,5; \pm 10,5$	°	
Stellweg in θ_z *	± 19	± 19	± 19	± 19	°	
Rechnerische Aktorauflösung	0,008	0,25	0,001	0,04	μm	
Kleinste Schrittweite in X, Y, Z	0,3; 0,3; 0,25	1; 1; 0,5	0,3; 0,3; 0,25	1; 1; 0,5	μm	typ.
Kleinste Schrittweite in $\theta_x, \theta_y, \theta_z$	3,5; 3,5; 4	7; 7; 12	3,5; 3,5; 4	7; 7; 12	μrad	
Umkehrspiel in X, Y	3	1,5	3	1,5	μm	typ.
Umkehrspiel in Z	1	1	1	1	μm	typ.
Umkehrspiel in θ_x, θ_y	20	15	20	15	μrad	typ.
Umkehrspiel in θ_z	25	25	25	25	μrad	typ.
Wiederholgenauigkeit in X, Y	$\pm 0,5; \pm 0,25$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5; \pm 0,25$	$\pm 0,5$	μm	typ.
Wiederholgenauigkeit in Z	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	μm	typ.
Wiederholgenauigkeit in θ_x, θ_y	± 2	$\pm 2; \pm 1,5$	± 2	$\pm 2; \pm 1,5$	μrad	typ.
Wiederholgenauigkeit in θ_z	$\pm 2,5$	± 3	$\pm 2,5$	± 3	μrad	typ.
Max. Geschwindigkeit in X, Y, Z	2,5	25	2,5	25	mm/s	
Max. Geschwindigkeit in $\theta_x, \theta_y, \theta_z$	27	270	27	270	mrads	
Typ. Geschwindigkeit in X, Y, Z	2	20	2	20	mm/s	
Typ. Geschwindigkeit in $\theta_x, \theta_y, \theta_z$	5,5	55	5,5	55	mrads	

Mechanische Eigenschaften	H-825.G2A	H-825.D2A	H-825.G2I	H-825.D2I	Einheit	Toleranz
Steifigkeit in X, Y	1,7	1,7	1,7	1,7	N/ μm	
Steifigkeit in Z	7	7	7	7	N/ μm	
Belastbarkeit (Grundplatte horizontal / beliebig)	30 / 15	5 / 2,5	30 / 15	5 / 2,5	kg	max.
Haltekraft, unbestromt (Grundplatte horizontal / beliebig)	300 / 150	10 / 5	300 / 150	10 / 5	N	max.

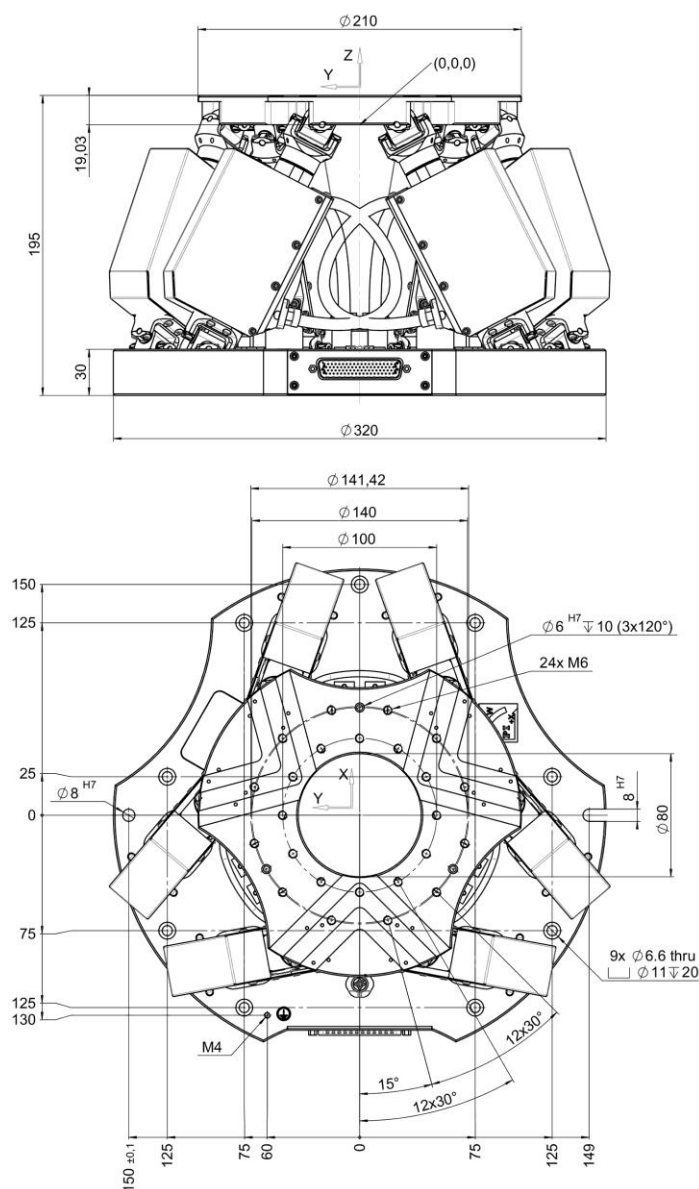
Anschlüsse und Umgebung	H-825.G2A	H-825.D2A	H-825.G2I	H-825.D2I	Einheit	Toleranz
Betriebstemperaturbereich	-10 bis 50	-10 bis 50	-10 bis 50	-10 bis 50	°C	
Material	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium		
Masse	10	10	10	10	kg	$\pm 10\%$
Kabellänge	3	3	3	3	m	$\pm 10\text{ mm}$
Empfohlener Controller	C-887.5x	C-887.5x	C-887.5x	C-887.5x		

Technische Daten werden bei 20 ± 3 °C spezifiziert.

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

Sonderausführungen auf Anfrage.

Zeichnungen / Bilder



H-825, Abmessungen in mm

Bestellinformationen

H-825.D2A

Kompakter Hexapod-Mikroroboter, bürstenloser DC-Motor, Absolutencoder, 5 kg Belastbarkeit, 25 mm/s Geschwindigkeit, inklusive 3 m Kabelsatz

H-825.G2A

Kompakter Hexapod-Mikroroboter, bürstenloser DC-Getriebemotor, Absolutencoder, 30 kg Belastbarkeit, 2,5 mm/s Geschwindigkeit, inklusive 3 m Kabelsatz