

Schwerlast-Hexapod

Bis zu 1 Tonne mikrometergenau positionieren



H-845

- Belastbarkeit bis 1000 kg
- Geschwindigkeit bis 50 mm/s
- Wiederholgenauigkeit bis $\pm 0,5 \mu\text{m}$
- Stellwege bis 340 mm / 60°
- Skalierbares Design: Abmessungen, Stellwege und Lasten
- Antrieb: Bürstenlose Motoren mit Bremse

Produktübersicht

Parallelkinematischer Aufbau für sechs Freiheitsgrade, dadurch wesentlich kompakter und steifer als Seriellkinematik-Systeme, höhere Dynamik, keine bewegten Kabel: Höhere Zuverlässigkeit, reduzierte Reibung. Große Apertur. Bürstenlose DC-Motoren mit Bremse.

Schnelle Anpassungen an Kundenwünsche

Der Hochlast-Hexapod ist modular aufgebaut und greift auf einen Baukasten unterschiedlicher Antriebseinheiten und Gelenke zurück. Die Plattformen werden jeweils an die Kundenapplikation angepasst. Sonderanforderungen können dadurch in kürzester Zeit umgesetzt werden.

Leistungsfähiger Digitalcontroller, offene Softwarearchitektur

6-DOF-Controller für Hexapoden, inkl. Ansteuerung von zwei Zusatzachsen. Stabiler Pivotpunkt, per Software im Raum frei wählbar. Positionsvorgabe in kartesischen Koordinaten. Makroprogrammierung. Open-Source NI LabVIEW-Treiber und Bibliotheken. Simulation des Arbeitsraums. Virtuelle Maschine zur Hexapodemulation. Optional: Software zur Vermeidung von Kollisionen bei beschränktem Arbeitsraum.

Einsatzgebiete

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

Spezifikationen

Bewegen und Positionieren	H-845.D11	H-845.D31	H-845.D51	H-845.D21	H-845.D41	H-845.D61	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	X, Y, Z, θ_x , θ_y , θ_z	X, Y, Z, θ_x , θ_y , θ_z		
Stellweg* X, Y	±110	±110	±110	±170	±170	±170	mm	
Stellweg* Z	±50	±50	±50	±105	±105	±105	mm	
Stellweg* θ_x , θ_y	±15	±15	±15	±20	±20	±20	°	
Stellweg* θ_z	±30	±30	±30	±30	±30	±30	°	
Rechnerische Aktorauflösung	0,04	0,08	0,1	0,04	0,08	0,1	µm	
Kleinste Schrittweite X, Y	1	2	2,5	1	2	2,5	µm	typ.
Kleinste Schrittweite Z	0,5	1	1	0,5	1	1	µm	typ.
Kleinste Schrittweite θ_x , θ_y , θ_z	15	30	30	15	30	30	µrad	typ.
Umkehrspiel X, Y	5	10	10	5	10	10	µm	typ.
Umkehrspiel Z	1	2	2	1	2	2	µm	typ.
Umkehrspiel θ_x , θ_y	15	30	30	15	30	30	µrad	typ.
Umkehrspiel θ_z	30	60	60	30	60	60	µrad	typ.
Wiederholgenauigkeit X, Y	±2	±4	±5	±2	±4	±5	µm	typ.
Wiederholgenauigkeit Z	±0,5	±1	±2	±0,5	±1	±2	µm	typ.
Wiederholgenauigkeit θ_x , θ_y , θ_z	±10	±20	±25	±10	±20	±25	µrad	typ.
Max. Geschwindigkeit X, Y, Z	20	40	50	20	40	50	mm/s	
Max. Geschwindigkeit θ_x , θ_y , θ_z	50	100	120	50	100	120	mrad/s	
Typ. Geschwindigkeit X, Y, Z	10	20	25	10	20	25	mm/s	
Typ. Geschwindigkeit θ_x , θ_y , θ_z	20	40	50	20	40	50	mrad/s	

Mechanische Eigenschaften	H-845.D11	H-845.D31	H-845.D51	H-845.D21	H-845.D41	H-845.D61	Einheit	Toleranz
Belastbarkeit (Grundplatte horizontal / beliebig)	1000 / 300	500 / 150	400 / 120	1000 / 300	500 / 150	400 / 120	kg	max.
Motortyp	BLDC-Motor	BLDC-Motor	BLDC-Motor	BLDC-Motor	BLDC-Motor	BLDC-Motor		

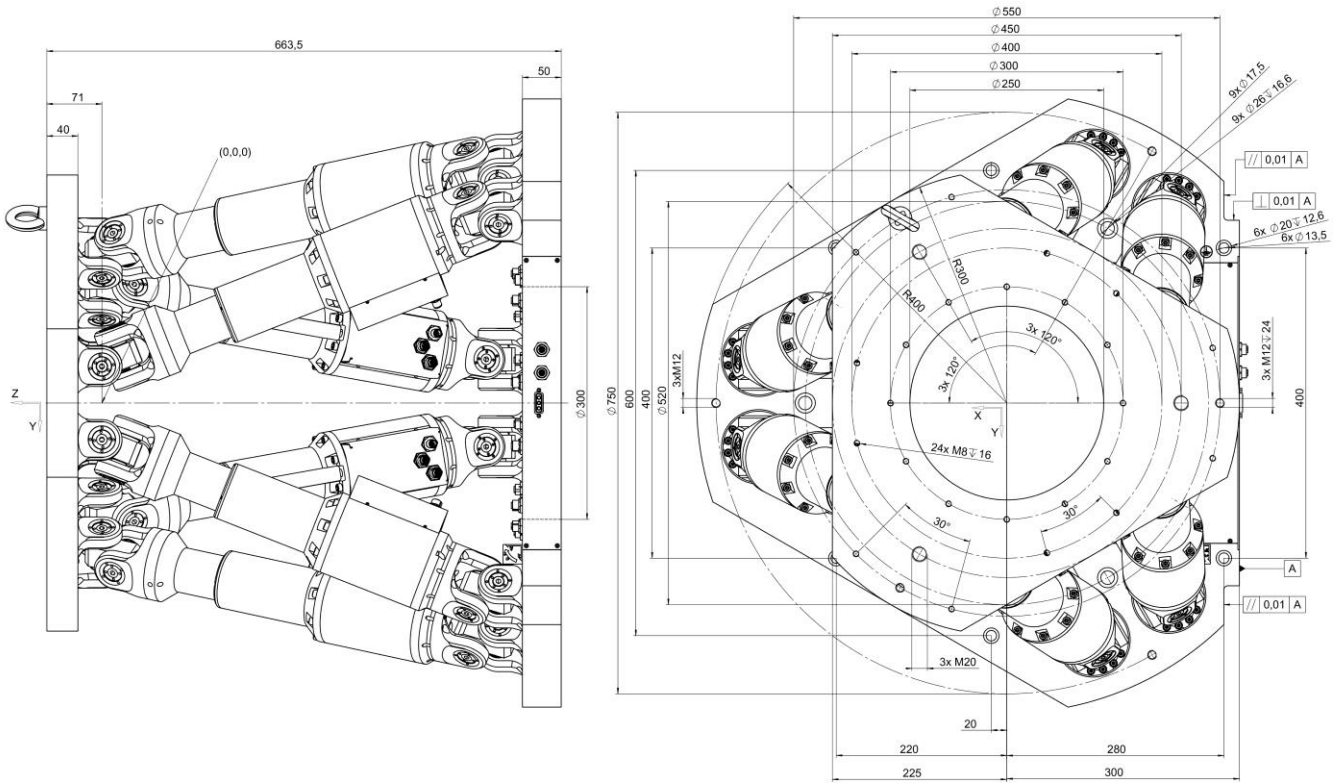
Anschlüsse und Umgebung	H-845.D11	H-845.D31	H-845.D51	H-845.D21	H-845.D41	H-845.D61	Einheit	Toleranz
Betriebstemperaturbereich	-10 bis 50	-10 bis 50	-10 bis 50	-10 bis 50	-10 bis 50	-10 bis 50	°C	
Material	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium		
Masse	120	120	120	193	193	193	kg	±5 %
Kabellänge	9	9	9	9	9	9	m	±10 mm
Controller, im Lieferumfang enthalten	C-887	C-887	C-887	C-887	C-887	C-887		

Technische Daten werden bei 20±3 °C spezifiziert.

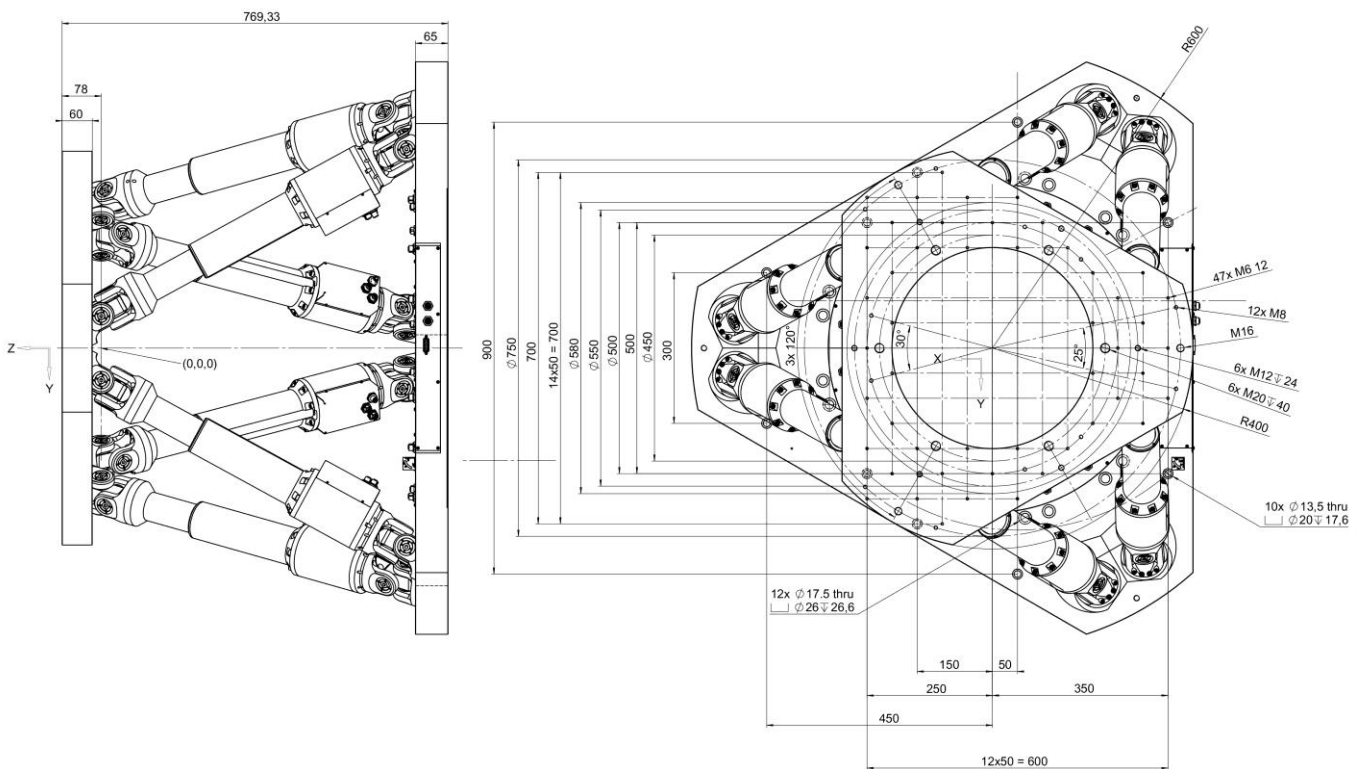
* Die maximalen Stellwege der einzelnen Koordinaten (X, Y, Z, θ_x , θ_y , θ_z) sind voneinander abhängig. Die genannten Daten geben den maximalen Stellweg einzelner Achsen an, bei denen alle anderen Achsen und der Pivotpunkt auf Referenzposition stehen.

Sonderausführungen auf Anfrage.

Zeichnungen / Bilder



H-845.D11, .D31 und .D51, Abmessungen in mm



H-845.D21, .D41 und .D61, Abmessungen in mm

Bestellinformationen

H-845.D11

Schwerlast-Hexapod für 1000 kg Last, Stellwege ± 110 mm (X, Y), ± 50 mm (Z), max. Geschwindigkeit 20 mm/s. Kabelsatz 9 m, mit 6-DOF-Controller für Hexapoden, inkl. Ansteuerung von zwei Zusatzachsen, TCP/IP und RS-232-Schnittstelle

H-845.D21

Schwerlast-Hexapod für 1000 kg Last, Stellwege ± 170 mm (X, Y), ± 105 mm (Z), max. Geschwindigkeit 20 mm/s. Kabelsatz 9 m, mit 6-DOF-Controller für Hexapoden, inkl. Ansteuerung von zwei Zusatzachsen, TCP/IP und RS-232-Schnittstelle

H-845.D31

Schwerlast-Hexapod für 500 kg Last, Stellwege ± 110 mm (X, Y), ± 50 mm (Z), max. Geschwindigkeit 40 mm/s. Kabelsatz 9 m, mit 6-DOF-Controller für Hexapoden, inkl. Ansteuerung von zwei Zusatzachsen, TCP/IP und RS-232-Schnittstelle

H-845.D41

Schwerlast-Hexapod für 500 kg Last, Stellwege ± 170 mm (X, Y), ± 105 mm (Z), max. Geschwindigkeit 40 mm/s. Kabelsatz 9 m, mit 6-DOF-Controller für Hexapoden, inkl. Ansteuerung von zwei Zusatzachsen, TCP/IP und RS-232-Schnittstelle

H-845.D51

Schwerlast-Hexapod für 400 kg Last, Stellwege ± 110 mm (X, Y), ± 50 mm (Z), max. Geschwindigkeit 50 mm/s. Kabelsatz 9 m, mit 6-DOF-Controller für Hexapoden, inkl. Ansteuerung von zwei Zusatzachsen, TCP/IP und RS-232-Schnittstelle

H-845.D61

Schwerlast-Hexapod für 400 kg Last, Stellwege ± 170 mm (X, Y), ± 105 mm (Z), max. Geschwindigkeit 50 mm/s. Kabelsatz 9 m, mit 6-DOF-Controller für Hexapoden, inkl. Ansteuerung von zwei Zusatzachsen, TCP/IP und RS-232-Schnittstelle