

# Hexapod

Kompakte Bauform, für Lasten bis 30 kg



## H-825

- Selbsthemmend bis 300 N
- Stellweg  $\pm 27,5$  mm /  $\pm 25$  mm /  $\pm 14$  mm
- Rotationsbereich  $\pm 11,5^\circ$  /  $\pm 10,5^\circ$  /  $\pm 19^\circ$
- Kleinste Schrittweite  $0,3 \mu\text{m}$  /  $0,3 \mu\text{m}$  /  $0,25 \mu\text{m}$
- Absoluter Encoder

Parallelkinematischer Aufbau für 6 Freiheitsgrade, dadurch wesentlich kompakter und steifer als Seriellkinematiksyste-  
me, höhere Dynamik, keine bewegten Kabel: höhere Zuverlässigkeit, reduzierte Reibung

### BLDC-Motor

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.

### PIVirtualMove

Die Simulationssoftware simuliert die Grenzen des Arbeitsraums und der Nutzlast eines Hexapoden. Damit kann bereits vor einer Kaufentscheidung überprüft werden, ob ein bestimmtes Hexapod-Modell die auftretenden Lasten, Kräfte und Momente in einer Anwendung aufnehmen kann. Das Simulationstool berücksichtigt dazu die Lage und die Bewegung des Hexapoden, sowie die Position des Pivotpunkts und verschiedene Bezugskoordinatensysteme.

### Einsatzgebiete

Industrie und Forschung. Für Mikromontage, Biotechnologie, Halbleiterfertigung, Optische Justage.

Bewegen	Einheit		H-825.G2A
Aktive Achsen			X   Y   Z   $\theta$ X   $\theta$ Y   $\theta$ Z
Stellweg in X	mm		$\pm 27,5$
Stellweg in Y	mm		$\pm 25$
Stellweg in Z	mm		$\pm 14$
Rotationsbereich in $\theta$ X	°		$\pm 11,5$
Rotationsbereich in $\theta$ Y	°		$\pm 10,5$
Rotationsbereich in $\theta$ Z	°		$\pm 19$
Maximale Geschwindigkeit in X	mm/s		2,5
Empfohlene Geschwindigkeit in X	mm/s		2
Maximale Geschwindigkeit in Y	mm/s		2,5
Empfohlene Geschwindigkeit in Y	mm/s		2
Maximale Geschwindigkeit in Z	mm/s		2,5
Empfohlene Geschwindigkeit in Z	mm/s		2
Maximale Winkelgeschwindigkeit in $\theta$ X	mrad/s		27
Empfohlene Winkelgeschwindigkeit in $\theta$ X	mrad/s		5,5
Maximale Winkelgeschwindigkeit in $\theta$ Y	mrad/s		27
Empfohlene Winkelgeschwindigkeit in $\theta$ Y	mrad/s		5,5
Maximale Winkelgeschwindigkeit in $\theta$ Z	mrad/s		27
Empfohlene Winkelgeschwindigkeit in $\theta$ Z	mrad/s		5,5

Positionieren	Einheit	Toleranz	H-825.G2A
Kleinste Schrittweite in X	$\mu$ m	typ.	0,3
Kleinste Schrittweite in Y	$\mu$ m	typ.	0,3
Kleinste Schrittweite in Z	$\mu$ m	typ.	0,25
Kleinste Schrittweite in $\theta$ X	$\mu$ rad	typ.	3,5
Kleinste Schrittweite in $\theta$ Y	$\mu$ rad	typ.	3,5
Kleinste Schrittweite in $\theta$ Z	$\mu$ rad	typ.	4
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	$\mu$ m	typ.	$\pm 0,5$
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit in Y	$\mu$ m	typ.	$\pm 0,25$
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit in Z	$\mu$ m	typ.	$\pm 0,1$
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit in $\theta$ X	$\mu$ rad	typ.	$\pm 2$
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit in $\theta$ Y	$\mu$ rad	typ.	$\pm 2$
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit in $\theta$ Z	$\mu$ rad	typ.	$\pm 2,5$
Umkehrspiel in X	$\mu$ m	typ.	3
Umkehrspiel in Y	$\mu$ m	typ.	3
Umkehrspiel in Z	$\mu$ m	typ.	1
Umkehrspiel in $\theta$ X	$\mu$ rad	typ.	20
Umkehrspiel in $\theta$ Y	$\mu$ rad	typ.	20
Umkehrspiel in $\theta$ Z	$\mu$ rad	typ.	25
Integrierter Sensor			Absoluter Rotationsencoder, Multiturn

Antriebs Eigenschaften			H-825.G2A
Antriebstyp			Bürstenloser DC-Getriebemotor

Mechanische Eigenschaften	Einheit	H-825.G2A
Steifigkeit in X	N/ $\mu$ m	1,7
Steifigkeit in Y	N/ $\mu$ m	1,7
Steifigkeit in Z	N/ $\mu$ m	7
Maximale Nutzlast, beliebige Ausrichtung	kg	15
Maximale Nutzlast, horizontale Ausrichtung	kg	30
Maximale Haltekraft, passiv, beliebige Ausrichtung	N	150
Maximale Haltekraft, passiv, horizontale Ausrichtung	N	300
Gesamtmasse	kg	10
Material		Aluminium

Anschlüsse und Umgebung	Einheit	H-825.G2A
Betriebstemperaturbereich	$^{\circ}$ C	-10 bis 50
Anschluss Datenübertragung		HD D-Sub 78 (m)
Anschluss Versorgungsspannung		M12 4-polig (m)
Empfohlene Controller/Treiber		C-887.5x

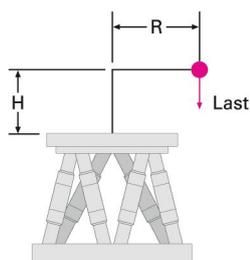
Anschlusskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden. Sonderausführungen auf Anfrage.

Bei der Vermessung der Positionsspezifikationen wird die typische Geschwindigkeit verwendet. Die Daten werden als Messprotokoll mit dem Produkt ausgeliefert und bei PI vorgehalten.

Die maximalen Stellwege der einzelnen Koordinaten (X, Y, Z,  $\theta$ X,  $\theta$ Y,  $\theta$ Z) sind voneinander abhängig. Die Daten für jede Achse zeigen jeweils ihren maximalen Stellweg, wenn alle anderen Achsen auf der Nullposition des Nominalstellweges stehen und das werkseitige Koordinatensystem verwendet wird, beziehungsweise wenn der Pivotpunkt auf 0,0,0 gesetzt ist.

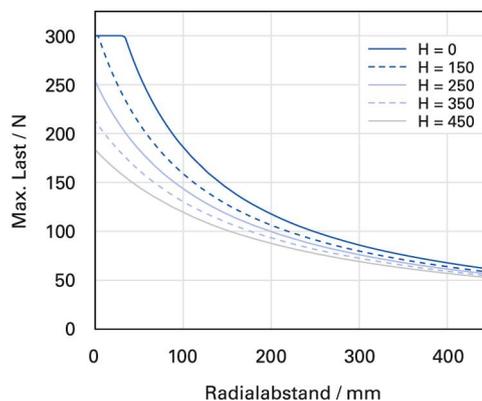
Technische Daten werden bei PI bei  $22 \pm 3$   $^{\circ}$ C spezifiziert. Die angegebenen Werte gelten im unbelasteten Zustand, wenn nicht anders angegeben. Teilweise sind Eigenschaften voneinander abhängig. Die Angabe "typ." kennzeichnet einen statistischen Mittelwert für eine Eigenschaft; sie gibt keinen garantierten Wert für jedes ausgelieferte Produkt an. Bei der Ausgangsprüfung eines Produkts werden nicht alle, sondern nur ausgewählte Eigenschaften geprüft. Beachten Sie, dass sich einige Produkteigenschaften mit zunehmender Betriebsdauer verschlechtern können.

## Zeichnungen / Bilder

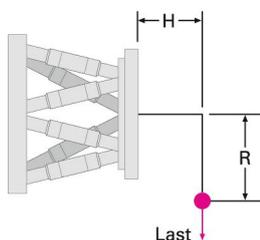


H-825.G2A

Belastungsgrenzen des H-825.G2A bei horizontaler Montage

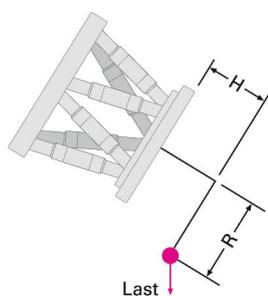
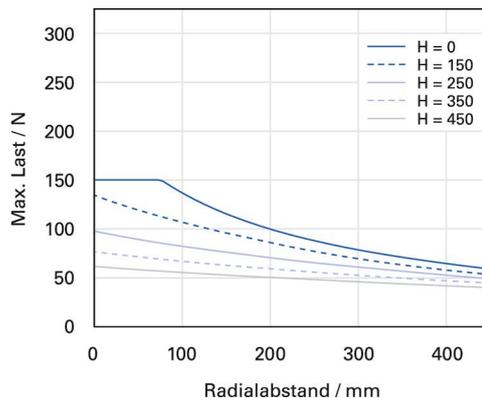


## Zeichnungen / Bilder



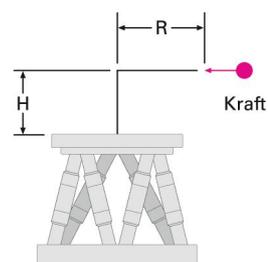
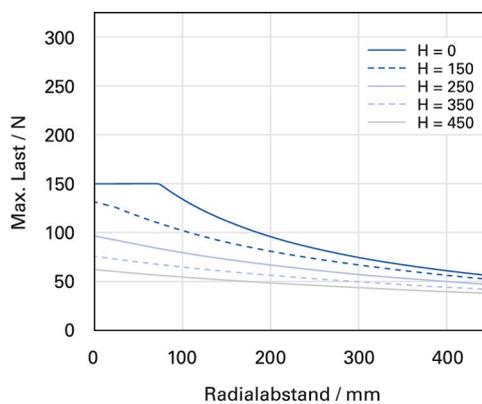
H-825.G2A

Belastungsgrenzen des H-825.G2A bei vertikaler Montage



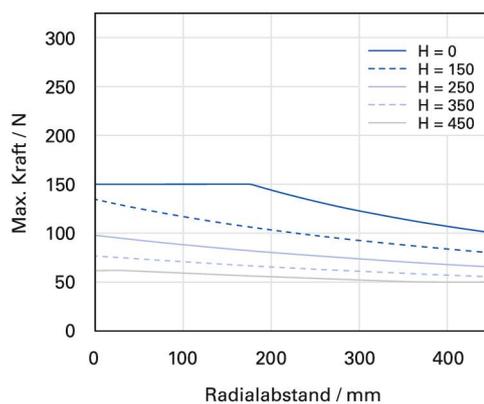
H-825.G2A

Belastungsgrenzen des H-825.G2A bei Montage unter ungünstigstem Winkel

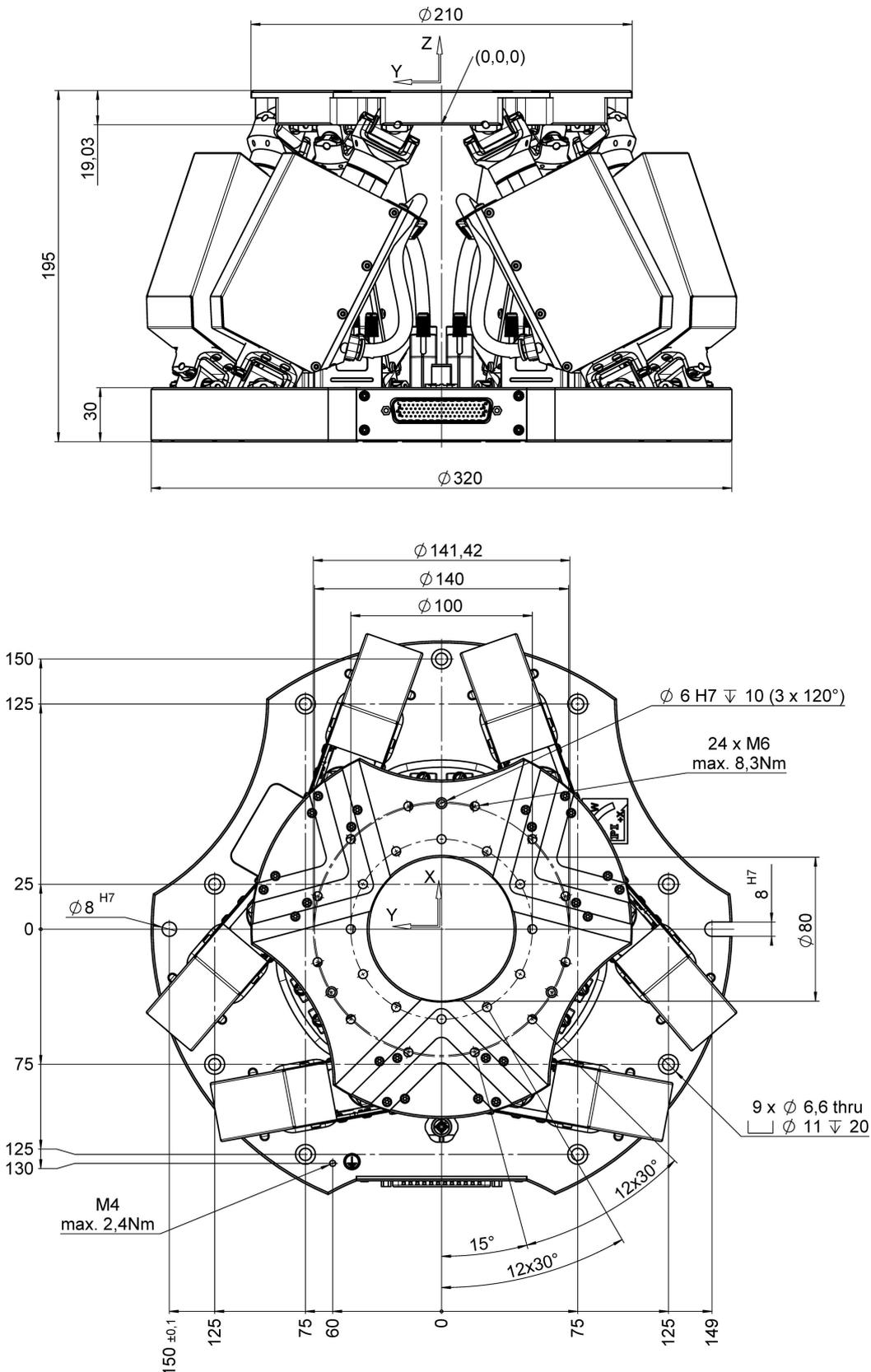


H-825.G2A

Maximal zulässige Krafteinwirkung auf den H-825.G2A bei horizontaler Montage



## Zeichnungen / Bilder



H-825, Abmessungen in mm, bei Nullposition des Nominalstellweges

## Bestellinformationen

### **H-825.G2A**

Kompakter Hexapod; bürstenloser DC-Getriebemotor; Absolutencoder; 30 kg Nutzlast; 2,5 mm/s maximale Geschwindigkeit. Anschlusskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.