



Hubmodul Twin-Strong

Max. Hubkraft 4.000 und 6.000 N, Hub von 200 bis 400 mm, manuell-hydraulische und elektro-mechanische Ausführung



Vorteile

- Hubkraft bis 6.000 N
- Extreme Belastbarkeit durch zweifache Stahlführungen
- Sehr hohe Widerstandsmomente
- Steifes und spielfreies Führungssystem
- Robust und strapazierfähig
- Kompakte Bauform
- Modulare Standard-Bauweise, leicht kombinierbar
- Weniger Belastung der Arbeitskraft durch ergonomische Gestaltung
- Sicheres und präzises Handhaben
- Sicherheitsfaktor 2,0 gegen statische Überlast

Einsatz

Hubmodul für extreme Belastungen.

Einsatzschwerpunkte

- Industrielle Produktion mit schweren Einsatzbedingungen
- Automobilindustrie
- Fahrzeugsitzmontagen
- Antriebstechnik, Achsen, Gelenkwellen
- Kompressoren, Hydraulik, Pumpen
- Turbinen, Motoren, Getriebebau
- Anwendungen mit häufigen Lastwechseln und hohen Lastmomenten

Befestigung und Installation

Zur Befestigung von *modulog* Modulen oder anwenderseitigen Bauteilen an die Kopfplatte verfügt das Hubmodul über eine dreifache 140 x 140er Schnittstelle.

Zur Befestigung des Hubmoduls auf dem ebenen Hallenboden verfügt das Hubmodul über eine zweifache 200 x 200er Schnittstelle. Für die Befestigung sind 6 Schrauben M10 der Festigkeitsklasse 10.9 sowie Schwerlastdübel zu verwenden.

Beschreibung

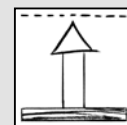
Das Hubmodul Twin-Strong hat zwei hochfeste Zylinderrohrprofile mit hartverchromten Oberflächen. Der Aufbau mit massiven Profilen erlaubt ein stabiles Führungssystem bei hoher Leichtgängigkeit. Die hohe Genauigkeit der Profile erlaubt ein spielfreies Führungssystem bei perfekter Leichtgängigkeit. Das Führungssystem arbeitet ohne jegliche Fett- und Ölschmierung. Es werden hochwertige Gleitlagerwerkstoffe eingesetzt. Kennzeichnend sind Anwendungen mit indifferenten, dynamisch schwellenden Dreh- und Stoßbewegungen.

Werkstoffe

Doppel-Führungssystem, Kopf- und Fußplatten sind aus Stahl. Gleitlagerwerkstoffe sind auf Polymerbasis aufgebaut.

modulog Hubmodul

Bestell-Nr. 89140XX0X



Technische Daten

Max. Hubkraft:	4.000, 6.000 N
Max. Moment:	2.000 Nm
Hub:	200 bis 400 mm

Betätigungen

- Fußhebel
- Fußtaster
- Handtaster



Kombinierbar mit den Modulen

- Drehmodule - horizontal
DMH 200 nach Blatt M 1.101
DMHe 200 nach Blatt M 1.201
- Kippmodule
KMB 100 nach Blatt M 2.101
KME 100 nach Blatt M 2.201
- Drehmodule - vertikal
DMV 600 nach Blatt M 1.301
DMVe 600 nach Blatt M 1.201



modulog Schnittstellen

- Kopfplatte: 140 x 140 - Ø 10,5 mm
- Fußplatte: 200 x 200 - Ø 10,5 mm

Zubehör

- Elektronische Steuermodule für 1, 2, 3 oder 4 Hubmodule nach Blatt M 8.200
- Steuermodule mit Akkuaufnahme nach Blatt M 8.201
- Elektrische Bedienelemente, Leitungen und Stecker nach Blatt M 8.203
- Grund- und Adapterplatten nach Blatt M 8.100 und M 8.110
- Tischplatten nach Blatt M 8.130 und M 8.131

Manuell-hydraulische Ausführung Betätigung mit Fußhebel



Beschreibung

Die Hubbewegung wird durch ein hydraulisches Hubgerät mit Einhebelbedienung erzeugt. Mit einer Kolbenpumpe wird Öl in einen Plungerzylinder gepumpt.

Beim Einfahren strömt das Öl durch das Gewicht der Last aus dem Zylinder in den Ölbehälter zurück. Hierbei erfolgt eine definierte Geschwindigkeitsdrosselung.

Die manuell-hydraulische Variante hat sich als besonders robust und langlebig erwiesen. Sie erfüllt hohe Sicherheitsanforderungen und besteht auch im Einsatz bei schlagenden oder stoßenden Belastungen.

Betätigung

Zum Anheben der Last wird der Fußhebel mehrmals um ca. 40° nach unten bewegt. Durch eine Rückholfeder wird er in seine Ausgangslage zurückgebracht.

Zum Absenken der Last wird der Fußhebel um ca. 10° nach oben bewegt.

Bestell-Nummernschlüssel

Bestell-Nr. **89140X X0H**

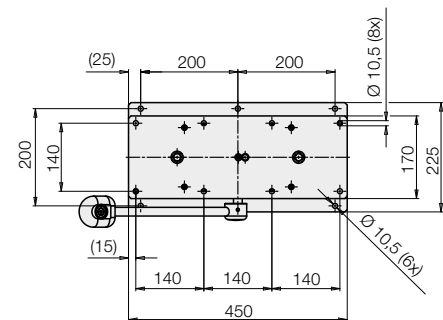
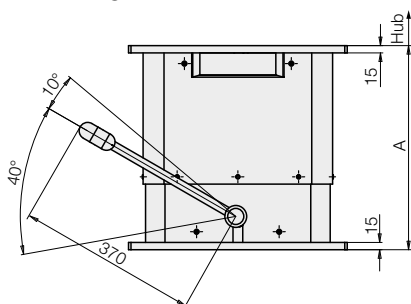
Maximale Hubkraft

- 4** = 4.000 N
- 6** = 6.000 N

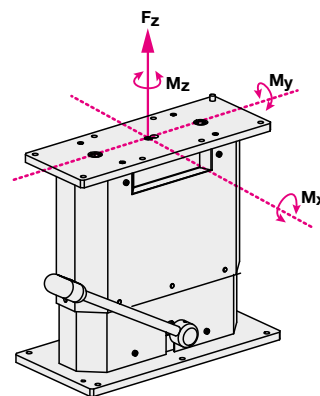
Hub

- 2** = 200 mm
- 3** = 300 mm
- 4** = 400 mm

Abmessungen



Maximale Hubkraft und maximal zulässige Momentenbelastung



Technische Daten

Hub [mm]	A [mm]	A + Hub [mm]	Masse [kg]
200	420	620	95
300	520	820	100
400	620	1020	105

Hubkraft [N]	Pumphöhe pro 100 mm	Ablasgeschwindigkeit [mm/s]
4.000	7	ca. 22
6.000	9	ca. 22

Maximale Momentenbelastung:

M_x: 2000 Nm oder **M_y**: 1200 Nm
M_z: 600 Nm

Sofern außermittige Lasten auftreten, ist es empfehlenswert, diese mit Kontergewichten auszugleichen. In Ruhestellung dürfen die angegebenen maximalen Momente auftreten. Dabei sind die Kräfte und Momente durch den Bediener zu berücksichtigen. **Während der Hubbewegung sind 50 % der Maximalwerte zulässig.**

Zubehör

Grundplatte für erhöhte Standsicherheit nach Blatt M 8.100

Wichtige Hinweise!

Zum Einfahren des Hubmoduls wird eine Mindestlast von ca. 200 N benötigt. Das Hubmodul darf nur druckbelastet werden. Der Schwerpunkt sollte innerhalb des Polygonzugs der Befestigungsschrauben liegen. Liegt der Schwerpunkt außerhalb, ist die Verdübelung mit dem Boden entsprechend zu dimensionieren. Empfehlenswert ist in diesem Fall eine vergrößerte Grundplatte einzusetzen. Beträgt die Außermittigkeit der Last mehr als 250 mm, kann die Säule aufgrund zu hoher Reibungskräfte nicht selbständig einfahren.

Das Hubmodul ist für Anwendungen innerhalb geschlossener Räume ausgelegt.



Beschreibung

Die Hubbewegung erzeugt ein Elektromotor mit einem selbsthemmenden Spindelhubgetriebe. Die elektrisch betätigte Variante eignet sich gut für Positionier- und Verstellaufgaben an Arbeitstischen und bei der Materialzuführung und Transport. Sie zeichnen sich durch ruhigen Lauf aus.

Betätigung

Das Anheben und Absenken wird mit Hand- oder Fußstastern nach Blatt M 8.203 im Tippbetrieb ausgelöst. Nach Loslassen wird die Bewegung sofort unterbrochen. Mit dem Handtaster mit Memory-Funktion können 5 Positionen gespeichert werden, die dann über entsprechende Positionstasten angefahren werden können. (nähere Beschreibung siehe Blatt M 8.203)

Bestell-Nummernschlüssel

Bestell-Nr. 89140X X0 X

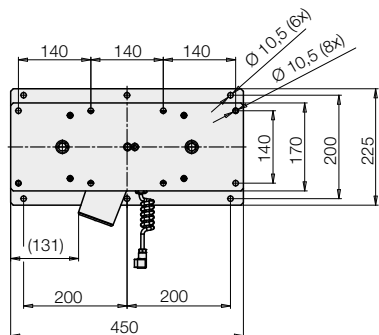
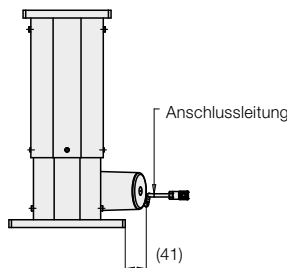
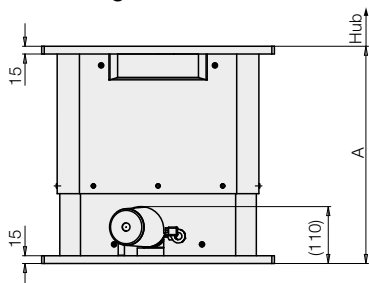
Maximale Hubkraft _____

Hub _____

Elektronik _____

- 4** = 4.000 N
- 6** = 6.000 N
- 2** = 200 mm
- 3** = 300 mm
- 4** = 400 mm
- E** = integrierte Endlagenabschaltung (nicht für Gleichlaufbetrieb geeignet) mit Spiral-Anschlussleitung, 1,5 m
- G** = mit inkrementalem Wegmesssystem (für Gleichlaufbetrieb geeignet) mit glatter Anschlussleitung, 2,5 m
- I** = mit inkrementalem Wegmesssystem (für Memory-Funktion geeignet) mit glatter Anschlussleitung, 2,5 m

Abmessungen



Technische Daten

Elektroanschluss	Stecker
Einschaltdauer	15 % ED
Schutzart	IP 54
Steuerspannung	24 VDC

Variante E und I

Hubkraft [N]	Hubgeschwindigkeit [mm/s] (lastabhängig)	Stromaufnahme [A] (lastabhängig)
4.000	10...8	6
6.000	7...5	7,5

Variante G

Hubkraft [N]	Hubgeschwindigkeit [mm/s] (lastabhängig)	Stromaufnahme [A] (lastabhängig)
4.000	8...6	4,5
6.000	6...4	5,5

Gleichlaufbetrieb

Bis zu 4 Hubmodule können mit einem entsprechenden Steuermodul im Gleichlauf betrieben werden. Damit können beispielsweise komplette Hubplattformen gestaltet werden. **Für einen Gleichlaufbetrieb sind nur die Hubmodule mit dem Kennbuchstaben G geeignet.**

Bitte beachten Sie auch die Anwendungshinweise für den Betrieb von Hubmodulen im Gleichlauf in Katalogblatt M 4.005. Es sind Steuermodule mit Gleichlaufsteuerung für 2, 3 oder 4 Hubmodule erhältlich.

Wichtige Hinweise!

- Maximal zulässige Momentenbelastung entsprechend der manuell-hydraulischen Ausführung (siehe Seite 2).
- Die maximale Zugkraft entspricht bei der elektro-mechanischen Ausführung 80 % der Druckkraft!

Lieferumfang

Die Hubmodule werden anschlussfertig geliefert. Im Lieferumfang enthalten ist die Anschlussleitung vom Hubmodul zum Steuermodul. Bedienelemente sowie Steuermodul und Netzleitungen sind als Zubehör separat zu bestellen.

Für ein funktionsfähiges System benötigtes elektrisches Zubehör:

- Steuermodul nach Blatt M 8.200 oder
- Steuermodul mit Akkuaufnahme nach Blatt M 8.201 (Keine Befestigungsmöglichkeit am Hubmodul)
- Taster und Netzleitung nach Blatt M 8.203

Zubehör

Grundplatte für erhöhte Standsicherheit nach Blatt M 8.100