Schwenkarmmodul rotaryARM
Swivel arm module rotaryARM

Das Schwenkarmmodul rotaryARM ist in Verbindung mit Lineareinheiten ein sehr schnelles Pick-&-Place-System für alle Montage-, Handling-, Verpackungs-, Palettier- und viele weitere Anwendungen, die eine schnelle und präzise Automatisierungslösung erfordern. Es hat eine Reichweite von 297, 399 oder 537 mm und ist optional mit einer zusätzlichen NC-Drehachse für den Greifer lieferbar.

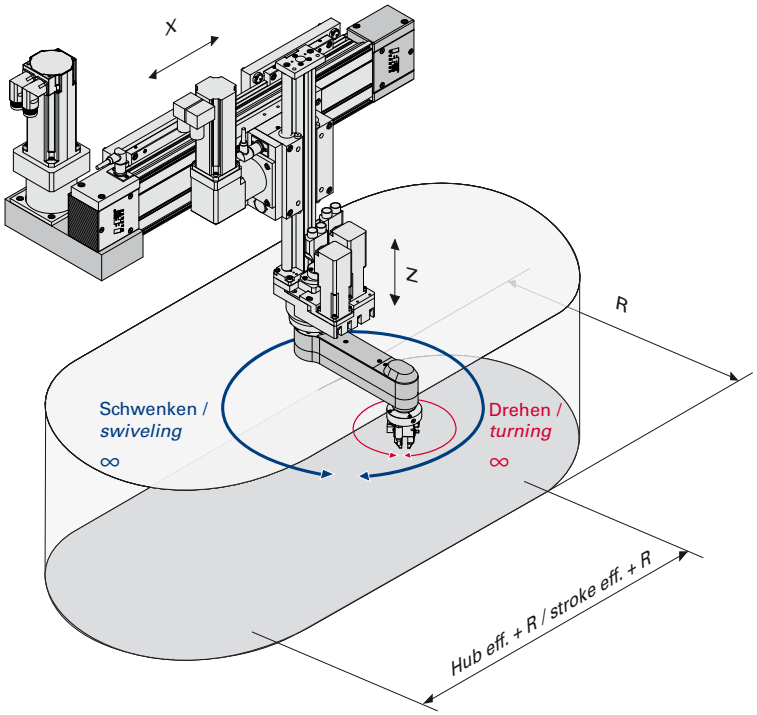
The swivel arm module rotaryARM in conjunction with linear units is a very fast pick & place system that features high speeds and playloads. It can be used in mechanical assembly, material handling, packaging, palletising and many other operations requiring fast and precise automation. The rotaryARM has a range of 297, 399 or 537 mm and can be delivered with an additional NC-turning axis for the gripper.

Merkmale:

- NC-Schwenkarmmodul mit optionaler Drehachse
- Endlosdrehung bei Schwenk- und Drehachse
- Großer Arbeitsraum bei kompakter Abmessung
- Kurze Taktzeit durch überlagernde Geschwindigkeit von Schwenkarm und Linearachse
- Drehdurchführung für Pneumatik und Elektrik im Schwenkarm integriert, dadurch keine zusätzliche Energieführung notwendig
- Servomotoren mit Absolutwertgeber
- Hohe Auflösung in der Schwenk- und Drehachse
- Hohe Steifigkeit
- Geringes Eigengewicht

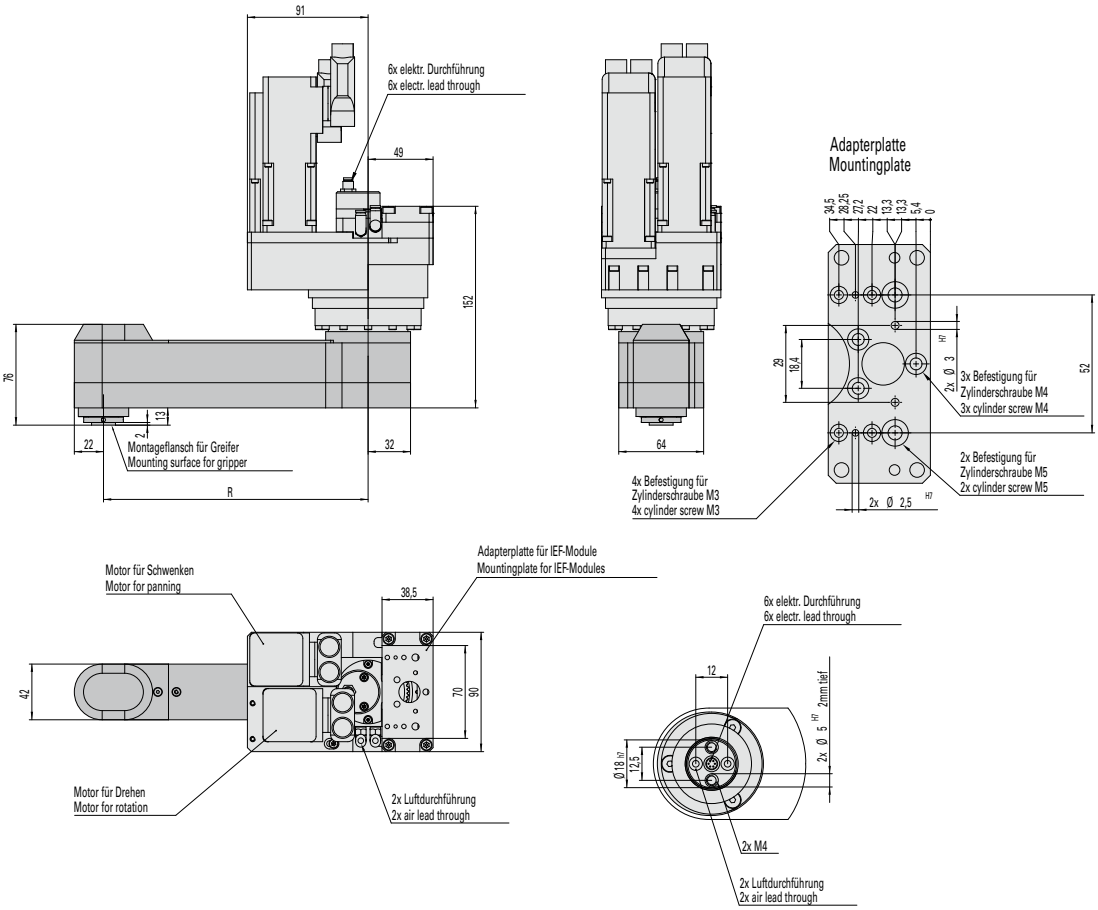
Features:

- *NC-swivel arm module with optional turning axis*
- *Continuous rotation with swivel and turning axis*
- *Large working area at compact dimensions*
- *Short cycle time by overlaying speed of swivel arm and linear axis*
- *Rotary feedthrough for pneumatics and electrics integrated in the swivel arm, thus no additional energy chain necessary*
- *Servo motors with absolute encoder*
- *High resolution in swivel and turning axis*
- *High stiffness*
- *Low net weight*



Aufgrund seiner großen Reichweite lässt sich das Schwenkarmmodul rotaryARM auch ideal als Handling für Palettiersysteme verwenden, z.B. für den ecoSTACK.

Due to its long range the swivel arm module rotaryARM can optimally be used as handling for pallet systems, e.g. for ecoSTACK.



Technische Daten Schwenkarm			
Radius Schwenkarm (R)	148,5 mm	199,5 mm	268,5 mm
Schwenkbereich	∞ °	∞ °	∞ °
Übersetzungsverhältnis (i)	102:1	102:1	102:1
Max. Tragkraft	2 kg	2 kg	2 kg
Wiederholgenauigkeit gemessen am Radius	15 µm	20 µm	27 µm
Auflösung gemessen am Radius	4,5 µm / Inkrement	6 µm / Inkrement	8 µm / Inkrement
Umkehrspiel	< 0,2 arcmin	< 0,2 arcmin	< 0,2 arcmin
Umkehrspiel gemesen am Radius	± 4,5 µm	± 6 µm	± 7,8 µm
Verfahrzeit in Sekunden für 90° / 180° / 270° / 360°	0,35 / 0,65 / 0,95 / 1,25	0,35 / 0,65 / 0,95 / 1,25	0,35 / 0,65 / 0,95 / 1,25
Gebersystem / Motor	Absolutwert	Absolutwert	Absolutwert
Eigengewicht inkl. NC-Drehachse	4,8 kg	4,95 kg	5,2 kg

Technical data swivel arm			
Radius swivel arm (R)	*148.5 mm*	*199.5 mm*	*268.5 mm*
Swivel range	∞ °	∞ °	∞ °
Gear ratio (i)	*102:1*	*102:1*	*102:1*
Max. payload	*2 kg*	*2 kg*	*2 kg*
Repeatability accuracy measured by radius	*15 µm*	*20 µm*	*27 µm*
Resolution measured by radius	*4.5 µm / increment*	*6 µm / increment*	*8 µm / increment*
Backlash	*< 0.2 arcmin*	*< 0.2 arcmin*	*< 0.2 arcmin*
Backlash measured by radius	*± 4.5 µm*	*± 6 µm*	*± 7.8 µm*
Proceeding time in seconds for 90° / 180° / 270° / 360°	*0.35 / 0.65 / 0.95 / 1.25*	*0.35 / 0.65 / 0.95 / 1.25*	*0.35 / 0.65 / 0.95 / 1.25*
Encoder system / motor	*Absolute value*	*Absolute value*	*Absolute value*
Net weight incl. NC-turning axis	*4.8 kg*	*4.95 kg*	*5.2 kg*

Technische Daten Drehachse (optional) / *Technical data turning axis (optional)*	
Drehbereich / *Turning range*	∞ °
Übersetzungsverhältnis (i) / *Gear ratio (i)*	4:1
Max. Tragkraft / *Max. payload*	2 kg
Max. zulässiges externes Massenträgheitsmoment / *Max. feasible external mass moment of inertia*	3 kgcm² (50 kgcm²)*
Auflösung / *Resolution*	2,6 arcmin / Inkrement / *2.6 arcmin / increment*
Umkehrspiel / *Backlash*	< 5 arcmin
Durchführung pneumatisch / elektrisch / *Realisation pneumatic / electric*	2-kanalig / 6-kanalig / *2-channel / 6-channel*
Verfahrzeit in Sekunden für 90° / 180° / 270° / 360° / *Proceeding time in seconds for 90° / 180° / 270° / 360°*	0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 (0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35)*
Gebersystem / Motor / *Encoder system / motor*	Absolutwert / *Absolute value*

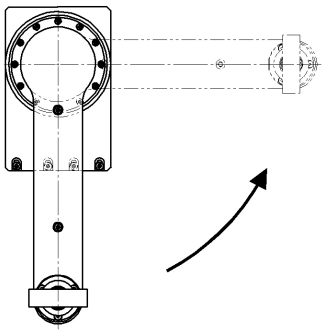
*(Angaben mit zusätzlichem Planetengetriebe i = 5:1 / *Specification with additional planetary gearbox i = 5:1)*

Varianten:

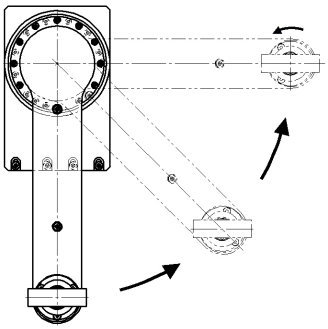
- **NC-Schwenkachse, keine Drehachse:**
  Kontinuierliche Lageänderung der Greiferstellung (geeignet für rotationssymmetrische Teile).
- **NC-Schwenkachse, passive Drehachse:**
  Die Drehbewegung des Greifers wird über den Zahnriemen der Schwenkachse synchronisiert. Gleichbleibende Greiferstellung während der Schwenkbewegung (identische Winkelgeschwindigkeit von Schwenk- und Drehachse).
- **NC-Schwenk- und NC-Drehachse:**
  Beliebige Greiferstellung (Drehachse) auch während der Schwenkbewegung.
- Eigengewicht je nach Variante zwischen 4 & 5,25 kg.

Variants:

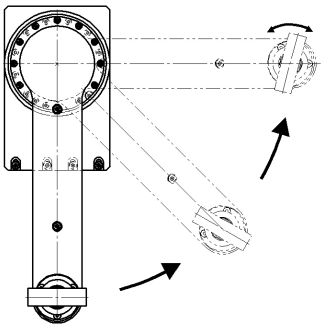
- **NC-swivel axis, no turning axis:**
  Continuous change in gripper position (suitable for rotationally symmetric devices).
- **NC-swivel axis, passive turning axis:**
  The gripper turning movement is synchronised by the toothed belt of the swivel axis: Constant gripper position while swiveling movement (identical angular speed of swivel and turning axis).
- **NC-swivel and NC-turning axis:**
  Arbitrary gripper position even while swivel movement.
- *Net weight depending on variant between 4 & 5.25 kg.*



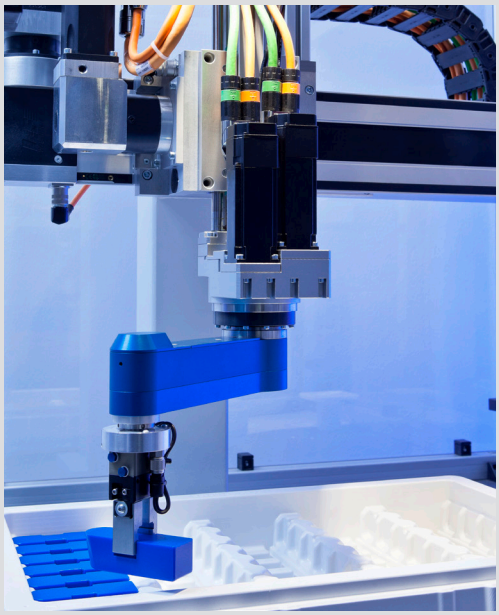
NC-Schwenkachse, keine Drehachse: Ohne Rotationsfunktion, starre Rotationsachse / *NC-swivel axis, no turning axis: Without rotation function, stiff rotation axis*



NC-Schwenkachse, passive Drehachse: Ohne Rotationsfunktion, passive Rotationsbewegung / *NC-swivel axis, passive turning axis: Without rotation function, passive rotary motion*



NC-Schwenk- und NC-Drehachse: Zwei aktive Rotationsbewegungen / *NC-swivel and NC-turning axis: Two active rotary motions*



IEF Werner GmbH
Wendelhofstr. 6
D-78120 Furtwangen
Telefon +49 7723/925-0
Telefax +49 7723/925-100
info@ief-werner.de
www.ief-werner.de

© IEF Werner GmbH/d.e.13.05.1071100/7
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.