



# Schlanker Hochlast-Greifer RCP6-GRT7



## Erstmals Überhaupt!

Neuer Greifer mit Batterielosem Absolut-Enkoder. Schlanke und Flache Bauform mit nur 39 mm - Höhe.

Vorteil

### Standardmäßig mit batterielosem Absolut-Enkoder ausgerüstet

Für ein kartesisches Mehrachs-System mit Pick & Place-Greifer sind jetzt alle Achsen mit einem Batterielos-Absolut-Enkoder konfigurierbar. Eine Referenzpunktfahrt ist beim System-Neustart nicht mehr notwendig; mit Greifen des Werkstücks ist der nächste Schritt ausführbar.

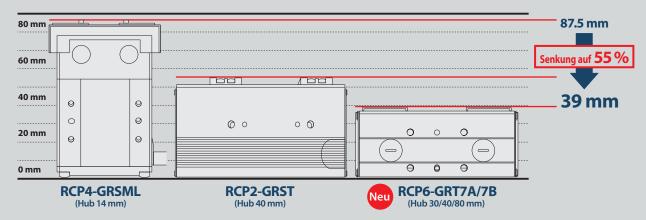


<sup>\*</sup> Bei Druck- und Halteprozessen bleibt der Schubkraft-Status nicht erhalten.

Vorteil
2

### Flacher Gehäusekörper mit einer Höhe von 39 mm

Die Bauhöhe wurde reduziert.



Vorteil 3

### **Hohe Biegesteifigkeit**

Durch Übernahme des bei Linearachsen bewährten, integrierten Gehäuse-Führungsrahmens konnte der mögliche Greifpunkt-Abstand und Überhang-Wert erheblich gesteigert werden.



## Höchs

### Höchste Greifkraft

IAI bietet Greifkraft der höchsten Klasse an. (bei Stromgrenzwert 70 %)

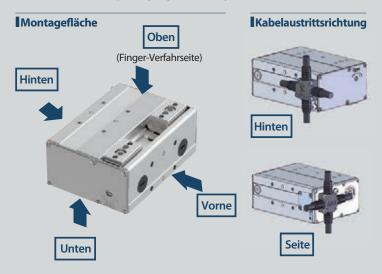
Тур	GRT7A	GRT7B	
Ausführung	Hochlast- Typ	Hochlast- Typ	Höchstkraft- Hochlast- Typ
Maximale Greifkraft (Finger auf beiden Seiten)	120 N	150 N	300 N



Vorteil 5

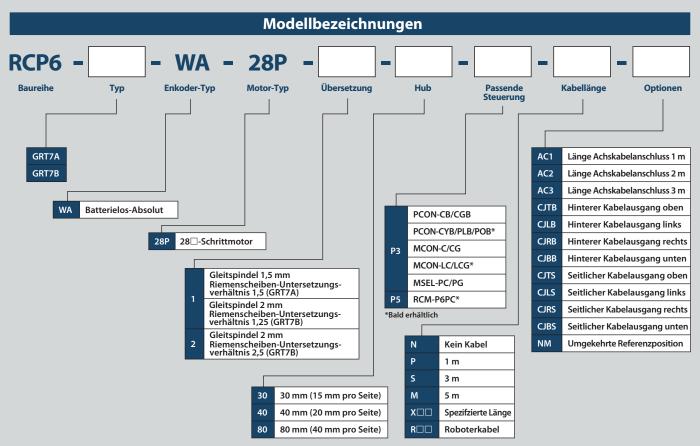
### **Erhöhte Montage-Flexibilität**

Montage der Achse auf 4 Seiten (einschließlich Finger-Verfahrfseite) möglich sowie und Austrittsseite und -richtung des Kabelanschlusses änderbar. Wählen Sie die für Ihr System geeignete Montage- und Anschluss-Position.





Vorteil



## P6-GRT7A

Schlanker 2-Finger Schlitten-Greifer Тур

66

**24**<sub>v</sub> Schritt-motor

■ Modellspezifika-tionen RCP6 -GRT7A-

WA Enkoder-Typ

WA: Batterielos

1 Über-setzung

1: Gleitspindel 1.5 mm Riemenscheiben Untersetzungs-

verhältnis 1,5

**28P** 

Motortyp

28P: 28□ Größe

30 Hub 30: 30 mm

P3: PCON MCON MSEL

P5: RCM-P6PC

Kabellänge N: Kein Kabel P: 1 m S: 3 m M: 5 m

X□□: Spezif. Länge

Für weitere Optionen siehe Tabelle unten. \* Eine der Optionen für die Kabelaustrittsrichtung ist immer anzugeben.

mm

Keine externe Steuerung enthalten.

\* Siehe S. 2 für weitere Informationen zu den Modellspezifikationen.

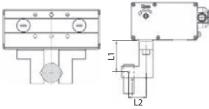




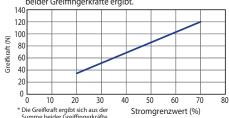


### **■** Einstellung der Greifkraft

Die Greifkraft (Haltekraft) beliebig innerhalb der Stromgrenzwerte von 20 bis 70 % an der Steuerung eingestellt werden.



- \* Für die Abstände L1 und L2 siehe Greifer-Auswahlverfahren auf S. 9.
- \* Die Greifkraft im unteren Diagramm bezieht sich auf einen Wert Null für L1 und L2. (Auf S. 10 ist ein grober Anhaltswert für die Greifkraft bei entsprechendem Abstand L1 zu finden.) Zu beachten ist, dass sich die Greifkraftangabe aus der Summe beider Greiffingerkräfte ergibt.



\* Der im Diagramm ablesbare Kraft-Referenzwert kann um bis zu 15 % von der tatsächlichen Greifkraft abweichen.

\* Die Geschwindigkeit beim Zugreifen (Drücken) bleibt fixiert auf 5 mm/s.

- (1) Die maximale Öffnen/Schließen- Geschwindigkeit bezeichnet die Geschwindigkeit auf einer Seite. Die relative Geschwindigkeit ist doppelt so hoch.
- Uie relative descrivingigkeit ist doppeit so noch.

  (2) Die maximale Greifkraft ist die Summe der Greifkräfte beider Finger, wenn der Greifpunktabstand und der Überhang 0 ist. Das Zuladungsgewicht, das durch die Achse befördert werden kann, hängt vom Reibungsfaktor zwischen Finger und dem Werkstück sowie von der Werkstückform ab. Das Zuladungsgewicht sollte normalerweise 1/10 bis 1/20 der Greifkraft nicht übersteigen.

  (siehe Seite 9 für nähere Details).
- (3) Die Nennbeschleunigung während der Bewegung beträgt 0,3 G.

#### Modellspezifikation

Max. Greifkraft Modell Hub (mm) Übersetzung 120 RCP6-GRT7A-WA-28P-1-30-1-2-3 (60 pro Seite) (15 pro Seite)

■ Hub und max. Öffnen/Schließen-Geschwindigkeit 75 1

(Einheit: mm/s)

Kabellängen

Standard

Speziallängen

Roboterkabel

Erklärung der Ziffern: Passende Steuerung 2 Kabellänge 3 Optionen

**P** (1m)

**S** (3m) M (5m)

Kahelcode

Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Zahnriemen + Trapezgewindespindel links/rechts, ø8 mm
Wiederholgenauigkeit	±0.01 mm
Spiel	0.2 mm oder weniger pro Seite
Leerweg	0.2 mm oder weniger pro Seite
Zulässiges statisches Lastmoment	Ma: 3.6 N·m Mb: 3.6 N·m Mc: 10.2 N·m
Gewicht	0.46 kg
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0-40°C, bis zu 85% RH (nicht kondensierend)

R16 (16m) ~ R20 (20m) Kabel zwischen Achse und Steuerung.

\* Wenn optional die Kabellänge des Achsanschlusses geändert wird, darf eine Gesamtkabellänge von 20 m zwischen Achse und Steuerung nicht überschritten werden.

**X06** (6m) ~ **X10** (10m)

X11 (11m) ~ X15 (15m) X16 (16m) ~ X20 (20m) R01 (1m) ~ R03 (3m) R04 (4m) ~ R05 (5m) R06 (6m) ~ R10 (10m)

R11 (11m) ~ R15 (15m)

0	pti	on	en	

Optionen *		
Name	Code	Seite
Achskabelanschluss 1 m	AC1	S. 8
Achskabelanschluss 2 m	AC2	S. 8
Achskabelanschluss 3 m	AC3	S. 8
Kabelaustrittsrichtung hinten nach oben	CJTB	S. 8
Kabelaustrittsrichtung hinten nach links	CJLB	S. 8
Kabelaustrittsrichtung hinten nach rechts	CJRB	S. 8
habeladstrittsrichtang mitter nach reents	COMD	3.0

Name	Code	Seite
Kabelaustrittsrichtung hinten nach unten	CJBB	S. 8
Kabelaustrittsrichtung seitlich nach oben	CJTS	S. 8
Kabelaustrittsrichtung seitlich nach links	CJLS	S. 8
Kabelaustrittsrichtung seitlich nach rechts	CJRS	S. 8
Kabelaustrittsrichtung seitlich nach unten	CJBS	S. 8
Umgekehrte Referenzposition	NM	S. 8

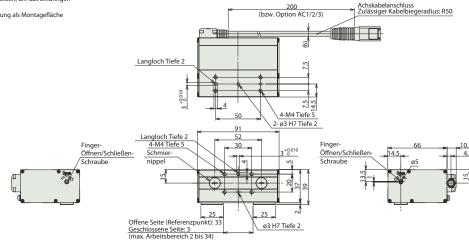
### Abmessungen

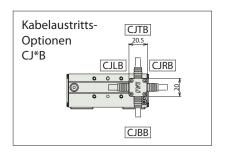
CAD-Zeichnungen sind über unsere Webseite downloadba www.eu.robocylinder.de

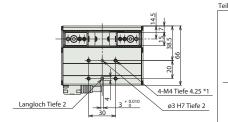


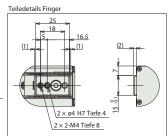
- \* Die Home-Position ist auf der offenen Fingerseite.

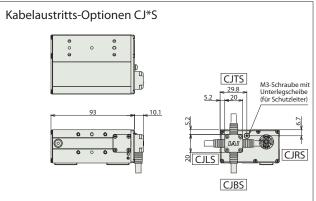
  \*1 Mit einem Gewindebolzen verschlossen, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern.
  Für die Nutzung der Gewindebohrung als Montagefläche ist dieser zu entfernen.

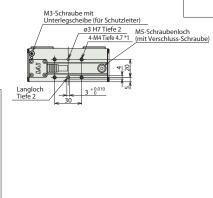












	connen micro	igenden stede	rungen betrieben	werden. Wahlen	Sie den für Ihre	Anwendung ge	eigneten Typ aus.		
Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer	Eingangs-			Steuerungs-B	etriebsarten	Max. Anzahl von	Referenzseite
bezeichhang	Alisicit	Achsen		Position	Pulstreiber	Programm	Netzwerk * E/A-Typ-Auswahl	Positionierpunkten	Neielelizsei
PCON-CYB/PLB/POB (erscheint in Kürze)		1		* Steuerungstyp- Auswahl	* Steuerungstyp- Auswahl	-	Für diesen Typ ist kein Netzwerk auswählbar.	64	
PCON-CB/CGB	-	1	24 VDC	* E/A-Typ- Auswahl	* E/A-Typ- Auswahl	-	Device Vet	512 (768 bei Netzwerk-Spez.)	Siehe das entsprechende Prospekt oder Betriebs- handbuch.
MCON-C/CG	1111	8	24 VDC		er Typ ist nur ar verk anschlussf		ខុត្តកុត្តក្ <sup>©</sup> EtherNet/IP	256	
MCON-LC/LCG (erscheint in Kürze)	1117	6		-	-	•	CompoiNet  Hinweis:  Die Kompatibilität zu bestimmten Netzwerken	256	
MSEL-PC/PG		4	Einphasig 100~230 VAC	-	-	•	ist abhängig von der jeweiligen Steuerung. Für nähere Informationen siehe die entsprechende Referenzseite.	30000	
RCM-P6PC (erscheint in Kürze)	ĵ	1		Ist innerhal	Ist innerhalb eines RCP6S-Gateway-Systems einsetzbar.			768	Siehe RCP6S-Feldn werk-Betriebshandl

\* Keine externe Steuerung enthalten.

## P6-GRT7B



66

**24**<sub>v</sub> Schritt-motor

■ Modellspezifika-tionen RCP6 -GRT7B-

\* Siehe S. 2 für weitere Informationen zu den Modellspezifikationen.

**28P** WA Enkoder-Typ Motortyp

28P: 28□ Größe

WA: Batterielos-

Über-setzung 1: Gleitspindel 2 mm Riemenscheiben-Untersetzungs-verhältnis 1,25

2: Gleitspindel 2 mm Riemenscheiben-

Hub 40: 40 mm P3: PCON 80: 80 mm

MCON MSEL

P5: RCM-P6PC

Kabellänge N: Kein Kabel P: 1 m S: 3 m M: 5 m

X□□: Spezif. Länge

Für weitere Optionen siehe Tabelle unten.

mm

\* Eine der Optionen für die Kabelaustrittsrichtung ist immer anzugeben.







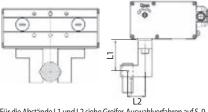
- (1) Die maximale Öffnen/Schließen- Geschwindigkeit bezeichnet die Geschwindigkeit auf einer Seite. Die relative Geschwindigkeit ist doppelt so hoch.
- Uie relative descrivingigkeit ist doppeit so noch.

  (2) Die maximale Greifkraft ist die Summe der Greifkräfte beider Finger, wenn der Greifpunktabstand und der Überhang 0 ist. Das Zuladungsgewicht, das durch die Achse befördert werden kann, hängt vom Reibungsfaktor zwischen Finger und dem Werkstück sowie von der Werkstückform ab. Das Zuladungsgewicht sollte normalerweise 1/10 bis 1/20 der Greifkraft nicht übersteigen.

  (siehe Seite 9 für nähere Details).
- (3) Die Nennbeschleunigung während der Bewegung beträgt 0,3 G.

#### **■** Einstellung der Greifkraft

Die Greifkraft (Haltekraft) beliebig innerhalb der Stromgrenzwerte von 20 bis 70 % an der Steuerung eingestellt werden.



\* Für die Abstände L1 und L2 siehe Greifer-Auswahlverfahren auf S. 9. \* Die Greifkraft im unteren Diagramm bezieht sich auf einen Wert Null für L1 und L2. (Auf S. 10 ist ein grober Anhaltswert für die Greifkraft bei entsprechendem Abstand L1 zu finden.) Zu beachten ist, dass sich die Greifkraftangabe aus der Summe beider Greiffingerkräfte ergibt.



- \* Der im Diagramm ablesbare Kraft-Referenzwert kann um bis zu 15 % von der tatsächlichen Greifkraft abweichen.
- \* Die Geschwindigkeit beim Zugreifen (Drücken) bleibt fixiert auf 5 mm/s.

#### Modellspezifikation

Modell	Übersetzung	Max. Greifkraft	Hub (mm)	
RCP6-GRT7B-WA-28P-1-①-②-③-④	1	150 (75 pro Seite)	40 80 (20 pro Seite), (40 pro Seite)	
RCP6-GRT7B-WA-28P-2-①-②-③-④	2	300 (150 pro Seite)	40 80 (20 pro Seite), (40 pro Seite)	
Erklärung der Ziffern:   Passende Steuerung   Kabellänge   Optionen				

■ Hub und max. Öffnen/Schließen-Geschwindigkeit

Hub	40~80 (mm)
1	120
2	60

(Einheit: mm/s)

### Kabellängen

Тур	Kabelcode
	<b>P</b> (1m)
Standard	<b>S</b> (3m)
	<b>M</b> (5m)
	X06 (6m) ~ X10 (10m)
Speziallängen	X11 (11m) ~ X15 (15m)
	<b>X16</b> (16m) ~ <b>X20</b> (20m)*
	R01 (1m) ~ R03 (3m)
	R04 (4m) ~ R05 (5m)
Roboterkabel	R06 (6m) ~ R10 (10m)
	R11 (11m) ~ R15 (15m)
	R16 (16m) ~ R20 (20m)*

### Kabel zwischen Achse und Steuerung.

### Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Zahnriemen + Trapezgewindespindel links/rechts, ø10 mm
Wiederholgenauigkeit	±0.01 mm
Spiel	0.2 mm oder weniger pro Seite
Leerweg	0.2 mm oder weniger pro Seite
Zulässiges statisches Lastmoment	Ma: 7.5 N·m Mb: 7.5 N·m Mc: 15.3 N·m
Gewicht	0.68 kg (Hub 40), 0.84 kg (Hub 80)
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0-40°C, bis zu 85% RH (nicht kondensierend)

	al die Kabellänge des Ac m zwischen Achse und !		
Ontionon	*		

Optionen *		
Name	Code	Seite
Achskabelanschluss 1 m	AC1	S. 8
Achskabelanschluss 2 m	AC2	S. 8
Achskabelanschluss 3 m	AC3	S. 8
Kabelaustrittsrichtung hinten nach oben	CJTB	S. 8
Kabelaustrittsrichtung hinten nach links	CJLB	S. 8
Kabelaustrittsrichtung hinten nach rechts	CJRB	S. 8

* Für die Kabelaustrittsrichtung ist immer ein Optionscode auszuwählen.								
Name	Code	Seite						
Kabelaustrittsrichtung hinten nach unten	CJBB	S. 8						
Kabelaustrittsrichtung seitlich nach oben	CJTS	S. 8						
Kabelaustrittsrichtung seitlich nach links	CJLS	S. 8						
Kabelaustrittsrichtung seitlich nach rechts	CJRS	S. 8						
Kabelaustrittsrichtung seitlich nach unten	CJBS	S. 8						
Umgekehrte Referenzposition	NM	S. 8						

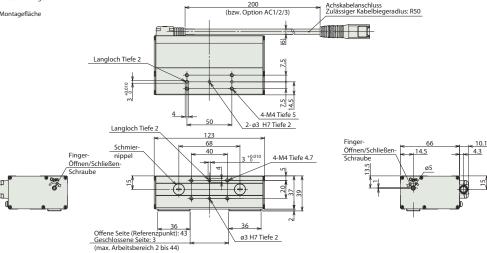
### Abmessungen

CAD-Zeichnungen sind über unsere Webseite downloadbar www.eu.robocylinder.de

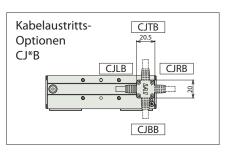


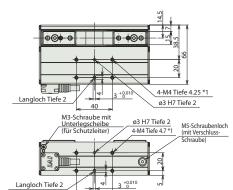
Hub 40

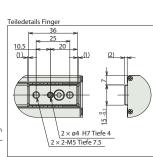
- \* Die Home-Position ist auf der offenen Fingerseite.
- \*1 Mit einem Gewindebolzen verschlossen, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern. Für die Nutzung der Gewindebohrung als Montagefläche ist dieser zu entfernen.

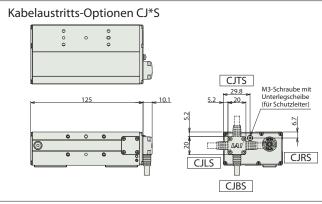


ø3 H7 Tiefe 2









chsen der RCP6-Baureihe l	können mit fol	lgenden Steue	rungen betrieben	werden. Wählen	Sie den für Ihre	Anwendung ge	eigneten Typ aus.		
Bezeichnung A	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Eingangs- spannung	Steuerungs-Betriebsarten			Max. Anzahl von	Referenzseite	
				Position	Pulstreiber	Programm	Netzwerk * E/A-Typ-Auswahl	Positionierpunkten	Referenzaeite
PCON-CYB/PLB/POB (erscheint in Kürze)		1		* Steuerungstyp- Auswahl	* Steuerungstyp- Auswahl	_	Für diesen Typ ist kein Netzwerk auswählbar.	64	
PCON-CB/CGB		1	24 VDC	* E/A-Typ- Auswahl	Typ- *E/A-Typ- Auswahl DeviceNet CC-Link EtherCAT.	512 (768 bei Netzwerk-Spez.)	Siehe das entsprechende Prospekt oder		
MCON-C/CG	1111	8	D		Dieser Typ ist nur an ein Netzwerk anschlussfähig.			EtherNet/IP	256
MCON-LC/LCG (erscheint in Kürze)		6		-	-	•	CompoiNet  Hinweis:  Die Kompatibilität zu bestimmten Netzwerken	256	Betriebs- handbuch.
MSEL-PC/PG		4	Einphasig 100~230 VAC	-	-	•	ist abhängig von der jeweiligen Steuerung. Für nähere Informationen siehe die entsprechende Referenzseite.	30000	
RCM-P6PC (erscheint in Kürze)	ı	1	Ist innerhalb eines RCP6S-Gateway-Systems einsetzbar.				768	Siehe RCP6S-Feldne werk-Betriebshandb	



### Abmessungen

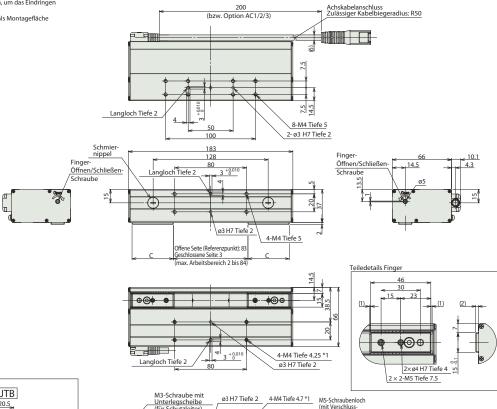
www.eu.robocylinder.de

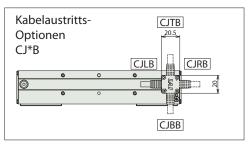


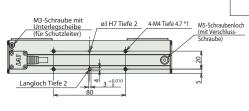
Hub 80

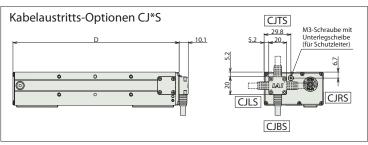
\* Die Home-Position ist auf der offenen Fingerseite.

11 Mit einem Gewindebolzen verschlossen, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern.
Für die Nutzung der Gewindebohrung als Montagefläche ist dieser zu entfernen.









	onnen mit fol	genden Steue	rungen betrieben	werden. Wählen	Sie den für Ihre	Anwendung ge	eigneten Typ aus.		
Bezeichnung Ansid	Ansicht	Max. Anzahl		Steuerungs-Betriebsarten			Max. Anzahl von	Referenzseite	
		ansteuerbarer Achsen		Position	Pulstreiber		Netzwerk * E/A-Typ-Auswahl	Positionierpunkten	Referenzseite
PCON-CYB/PLB/POB (erscheint in Kürze)		1		* Steuerungstyp- Auswahl	* Steuerungstyp- Auswahl	-	Für diesen Typ ist kein Netzwerk auswählbar.	64	Siehe das entsprechende
PCON-CB/CGB	-	1	24 VDC	* E/A-Typ- Auswahl	* E/A-Typ- Auswahl	-	DeviceNet EtherCAT.	512 (768 bei Netzwerk-Spez.)	
MCON-C/CG	1111	8	24 VDC	Dieser Typ ist nur an ein Netzwerk anschlussfähig.		PROFII® EtherNet/IP	256	Prospekt oder	
MCON-LC/LCG (erscheint in Kürze)		6		-	-	•	CompoiNet  Hinweis:  • Die Kompatibilität zu bestimmten Netzwerken	256	Betriebs- handbuch.
MSEL-PC/PG	T	4	Einphasig 100~230 VAC	-	-	•	ist abhängig von der jeweiligen Steuerung. Für nähere Informationen siehe die entsprechende Referenzseite.	30000	
RCM-P6PC (erscheint in Kürze)	Ĵ	1		Ist innerhalb eines RCP6S-Gateway-Systems einsetzbar.				768	Siehe RCP6S-Feldne werk-Betriebshandbu

## Optionen

#### Längen-Spezifikation des Achskabel-Anschlusses

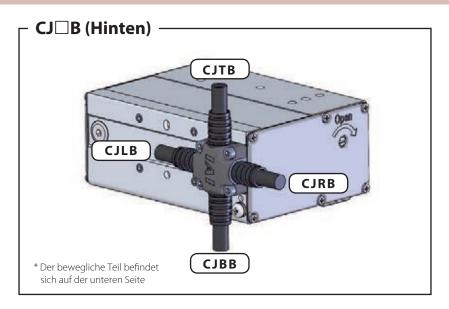
Optionscode AC1/AC2/AC3

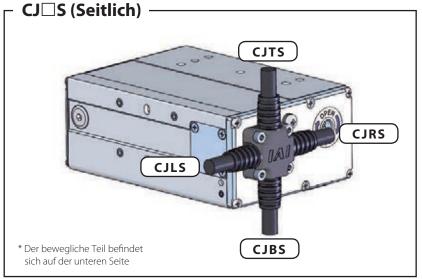
Beschreibung Wiewohl standardmäßig die Länge des Achskabel-Anschlusses 200 mm beträgt, ist diese optional auf 1000, 2000 oder 3000 mm änderbar.

#### Kabelaustrittsrichtung

### Optionscode CJTB/CJLB/CJRB/CJBB/CJTS/CJLS/CJRS/CJBS

Die Austrittsrichtung des Achskabel-Anschlusses hinten (CJ $\square$ B) oder an der Seite (CJ $\square$ S) kann entweder nach oben (CJTB/CJTS), unten (CJBB/CJBS), links (CJLB/CJLS) oder rechts (CJRB/CJRS) festgelegt werden.





### **Umgekehrte Referenzposition**

Optionscode N V

Beschreibung

Die normale Referenzposition befindet sich an der Fingerseite bei geöffnetem Greifer. Wahlweise kann diese Position umgekehrt an die Fingerseite bei geschlossenem Greifer gelegt werden, um z.B. andere Konfigurationen beim Gerätelayout zu ermöglichen. (Die Referenzposition wird ab Werk eingestellt; für Änderungen dieser Einstellung muss die Achse nach Auslieferung an IAI zurückgesendet werden).

### **Greifer-Auswahlverfahren**

### **Schlittentyp**

### Schritt 1

Ermittlung der erforderlichen Greifkraft und des maximal zulässigen Werkstückgewichts.



#### Schritt 2

Bestimmung des Greifpunkt-Abstandes.



#### **Schritt 3**

Festlegung der auf die Greiffinger wirkenden externen Kräfte.

### Schritt 1

## Ermittlung der erforderlichen Greifkraft und des maximal zulässigen Werkstückgewichts.

Wenn das Werkstück mit einer durch die Greifkraft erzeugten Reibkraft aufgenommen werden soll, dann ist die erforderliche Greifkraft wie folgt zu berechnen.

### 1 Normales Transportieren

- F: Greifkraft (N) Gesamtbetrag der Druckkräfte beider Greiffinger μ: Koeffizient der statischen Reibung zwischen dem Greiffingeraufsatz und Werkstück
- m: Werkstückgewicht (kg)
- g: Gravitationsbeschleunigung (= 9.8 m/s²)
- Die Bedingungen, unter denen das Werkstück ohne Herauszufallen statisch gehalten wird, sind:

$$F \mu > W \qquad F > \frac{m g}{\mu}$$

 Unter Berücksichtigung eines Sicherheitsrichtwerts von 2 beim normalen Transportieren errechnet sich die erforderliche Greifkraft folg

$$F > \frac{m g}{\mu} \times 2$$
 (Sicherheitsfaktor)

 Liegt der Reibungskoeffizient μ zwischen 0,1 und 0,2, gilt die folgende Gleichung:

$$F > \frac{m g}{0.1 \sim 0.2} \times 2 = (10 \sim 20) \times m g$$

#### Normales Transportieren des Werkstücks

Erforderliche Greifkraft

Mind. das 10- bis 20-fache des Werkstückgewichts

Max. zulässiges Werkstückgewicht

Nicht größer als 1/10 bis 1/20 der Greifkraft

\* Steigt der statische Reibungskoeffizient, erhöht sich das maximal zulässige Werkstückgewicht ebenfalls. Zur Sicherheit sollte jedoch ein Modell gewählt werden, das eine Greifkraft erzuegen kann, die mindestens das 10- bis 20-fache

dieses Werkstückgewichts beträgt.

Reibunaskoeffizient u

② Werkstücke, die hoher Beschleunigung/Verzögerung bzw. Stoßeinwirkung beim Transport unterliegen. Zusätzlich zur Schwerkraft kann eine starke Trägheitskraft auf das Werkstück wirken. In diesem Fall ist ein geeignetes Modell bei einem erhöhten Sicherheitsfaktor zu wählen.

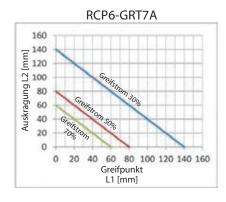
#### Bei hoher Beschleunigung/Verzögerung bzw. Stoßeinwirkung

Erforderliche Greifkraft Mind. das 30- bis 50-fache des Werkstückgewichts

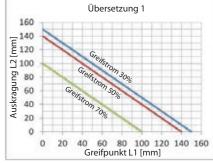
Max. zulässiges Werkstückgewicht Nicht größer als 1/30 bis 1/50 der Greifkraft

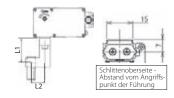
### Schritt 2 Bestimmung des Greifpunkt-Abstandes.

Für den Einsatz der Achse müssen die Abstände (L1, L2) von der Rahmen-Anbaufläche des Greiffingers bis zum Werkstück-Greifpunkt im unten abgebildeten Bereich liegen. Werden die Grenzen überschritten, wirkt ein zu starkes Moment auf das Gleitelement des Greiffingers und den inneren Bewegungsmechanismus, was die Lebensdauer der Achse beeinträchtigen kann.

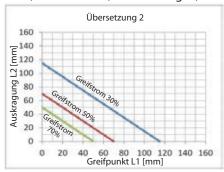


### RCP6-GRT7B (Übersetzung: 1)





#### (RCP6-GRT7B (Übersetzung: 2)



Selbst wenn der Greifpunkt-Abstand innerhalb der Grenzen liegt, sollte eine so kompakt und leicht wie mögliche Achse gewählt werden. Sind die Greiffinger lang und groß oder das Werkstückgewicht schwer, können Trägheitskräfte sowie Biegemomente, die beim Öffnen/Schließen auftreten, die Leistung der Achse verringern oder ihre Führung zu stark belasten.

### **Greifer-Auswahlverfahren**

#### Schritt 3 Prüfung der auf die Greiffinger wirkenden äußeren Kräfte.

### 1 Zulässige vertikale Last

Überprüfung, ob die auf jeden Greiffinger wirkende vertikale Last geringer als die zulässige Last ist.

### 2 Zulässiges Lastmoment

Berechnung von Ma und Mc mit L1 sowie Mb mit L2. Überprüfung, ob die auf jeden Greiffinger wirkenden Momente geringer als das max. zulässige Lastmoment sind.

• Wenn auf jeden einzelnen Greiffinger ein Lastmoment wirkt, muss die zulässige externe Kraft die Bedingungen der unten angegebenen Gleichung erfüllen:

$$\begin{tabular}{ll} Zulässige Last F (N) > & \hline $\frac{M \ (Maximal \ zul\"{assiges} \ Moment) \ (N \cdot m)}{L \ (mm) \times 10^{-3}} \\ \end{tabular}$$

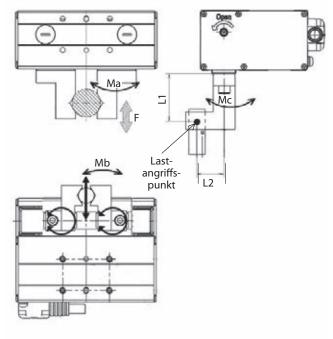
Berechnung der zulässigen Last F (N) entsprechend L1 und L2.

Überprüfung, ob die externe Kraft, die auf den Greiffinger einwirkt, geringer als die berechnete zulässige Last F (N) ist (entsprechend des jeweils kleineren L1 oder L2).

Modell	Zulässige vertikale Last F	Maximal zulässiges Lastmoment (N·m) (Hinweis 2)			
	(N) (Hinweis 1)	Ma	Mb	Мс	
RCP6-GRT7A	598	3.6	3.6	10.2	
RCP6-GRT7B	898	7.5	7.5	15.3	

(Hinweis 1) Die genannten zulässigen Werte gelten im statischen Zustand. (Hinweis 2) Die zulässigen Werte beziehen sich auf den Einzel-Greiffinger

\* Die Gewichte von Greiffinger und Werkstück sind ebenfalls Bestandteil der äußeren Kraft. Eine Zentrifugalkraft, die auftritt, wenn ein Greifer sich zum Aufnehmen eines Werkstücks dreht, sowie eine Trägheitskraft, erzeugt durch Beschleunigung oder Verzögerung in der Bewegung, sind ebenfalls Bestandteil der äußeren Kraft.



- Der oben dargestellte Lastangriffspunkt definiert die Position, an der die Last am Greiffinger wirkt.

  Die Position hängt von der Lastart ab.

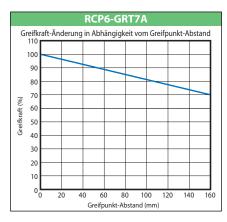
  • Greifkraft-abhängige Last: Greifpunkt

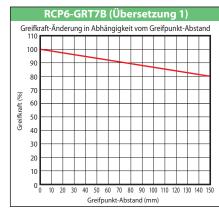
  • Schwerkraft-abhängige Last: Schwerkraftmitte

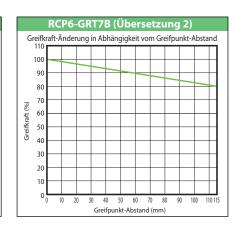
  - Trägheitskraft beim Verfahren, Zentrifugalkraft beim Drehen: Schwerkraftmitte
  - Das Lastmoment stellt die Gesamtsumme der einzelnen Lastarten dar

### Kurzanleitung für Form und Gewicht der Werkstücke

- 1. Die Diagramme bilden die Greifkraft als Funktion des Greifpunkt-Abstands bei maximaler Greifkraft von 100% ab.
- 2. Der Greifpunkt-Abstand ist das Längsmaß von der Anbaufläche des Greiffinger-Aufsatzes zum Greifpunkt.
- 3. Die Greifkraft ist von Achse zu Ache unterschiedlich. Die unten aufgeführten Werte sind nur als Richtwerte zu betrachten.







### RCP6-Serie 2-Finger-Greifer-Typ Katalog-Nr. 0817-D

Irrtümer und Änderungen als Folge des technischen Fortschritts vorbehalten





### **IAI Industrieroboter GmbH**

Ober der Röth 4
D-65824 Schwalbach / Frankfurt
Deutschland
Tel.:+49-6196-8895-0

Fax:+49-6196-8895-24 E-Mail: info@IAI-GmbH.de Internet: http://www.IAI-GmbH.de

### IAI America, Inc.

2690 W. 237th Street, Torrance, CA 90505, U.S.A Tel.: +1-310-891-6015, Fax: +1-310-891-0815

### IAI (Shanghai) Co., Ltd

Shanghai Jiahua Business Center A8-303, 808, Hongqiao Rd., Shanghai 200030, China Tel.: +86-21-6448-4753, Fax: +86-21-6448-3992

### IAI CORPORATION

577-1 Obane, Shimizu-Ku, Shizuoka, 424-0103 Japan Tel.: +81-543-64-5105, Fax: +81-543-64-5192

### IAI Robot (Thailand) Co., Ltd

825 PhairojKijja Tower 12th Floor, Bangna-Trad RD., Bangna, Bangna, Bangkok 10260, Thailand Tel.: +66-2-361-4457, Fax: +66-2-361-4456