



Staub-/Wassergeschützt RoboCylinder Schubstangen-Typ RCP4W-RA Serie





Wassergeschützte IP67-Schubstangenachsen

Neueste Produkterweiterung der staub-/strahlwassergeschützten RoboCylinder-Baureihe RCP4W

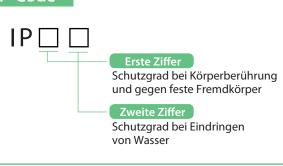
Merkmale



Staub- und tauchwassergeschützt nach IP67

Die RCP4W-Schubstangenachsen sind mit einer wassergeschützten Struktur versehen, die beim Eintauchen in Wasser abdichtet. Damit finden sie Verwendung in Maschinen für die Lebensmittelzubereitung, Waschstraßen und ähnlichen Anlagen, die Strahl- oder Spritzwasser ausgesetzt sind.

IP-Code





Hinweis: Die Wasserdichtigkeit wurde nur in Bezug auf Wasser gemessen. Ein Schutz gegen Kühlmittel, Reinigungslösungen etc. wird nicht garantiert. Falls der Einsatz Ihres Produktes in einer Umgebung mit möglichem Kühlmittelkontakt vorgesehen ist, lassen Sie sich vorher von IAI beraten.

IP-Klassen

	Schutzart	Beschreibung	Einsetzbare IAI-Produkte
IP67	Fremdkörper	Anlage vollständig geschützt gegen Staubeindringung (staubdicht).	
07	Wasser	Geschützt gegen Wassereindringung selbst beim Untertauchen (tauchwassergeschützt).	Schubstangentyp RCP4W Schlittentyp RCP2W-SA16C
IP65	Fremdkörper	Anlage vollständig geschützt gegen Staubeindringung (staubdicht).	Schlittentyp RCP4W Schlittentyp ISWA/ISPWA
	Wasser	Geschützt gegen das Eindringen von Strahlwasser, das aus jeder Richtung gegen die Anlage gerichtet sein kann (strahlwassergeschützt).	Schubstangentyp RCP2W-RA4C/RA6C Scara-Roboter IX-NNW
	Fremdkörper	Anlage geschützt gegen schädliche Staubablagerungen (staubgeschützt).	
IP54	Wasser	Geschützt gegen das Eindringen von Spritz- wasser, das aus jeder Richtung auf die Anlage auftreffen kann (spritzwassergeschützt).	Hochlast- Schubstangentyp RCP2W-RA10C 24V-Servo-Schubstangentyp RCP2W-RA10C 230V-Servo-Schubstangentyp RCS2W-RA4
IP50	Fremdkörper	Anlage geschützt gegen schädliche Staubablagerungen (staubgeschützt).	
11-30	Wasser	Nicht geschützt gegen das Eindringen von Wasser.	Kleiner Greifer mit Staubschutz RCP2W-GR



2

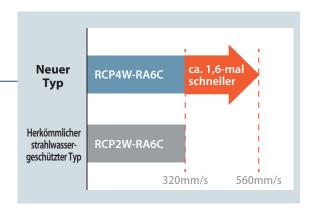
Integrierte Führung ermöglicht längere Hübe bei radialer Lastaufnahme am Stangenkopf

Eine in der Achse verbaute Kugelumlauf-Linearführung sorgt für längere Hübe bis zu 500 mm. Die Führung erlaubt ebenfalls einen Last-Offset von der Schubstangenmitte (bis zu 100 mm), was mehr Freiheiten bei Transportanwendungen zulässt.

3

Hohe Geschwindigkeit und Beschleunigung

Die RCP4W-Achse rühmt sich einer maximalen Beschleunigung und Geschwindigkeit von 1 G und 560 mm/s, was um das 1,6-fache über der Höchstbeschleunigung und -geschwindigkeit der herkömmlichen strahlwassergeschützten Schubstangenachse liegt und eine kürzere System-Zykluzeit erlaubt.

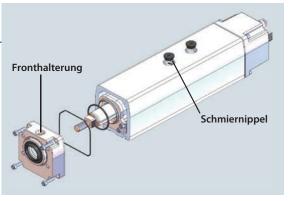


4

Verbesserte Wartbarkeit

Die Kugelumlaufspindel und Führung können gleichzeitig mit Schmierfett über die Schmiernippel auf der Oberseite der Schraubenhalterung versorgt werden. Über einen weiteren Schmiernippel auf der Oberseite der Fronthalterung werden die Gleitteile der Schubstange gefettet.

Der Austausch der Dichtungen an den Gleitteilen geht hier leicht von der Hand, weil nur die Fronthalterung abgezogen werden muss.





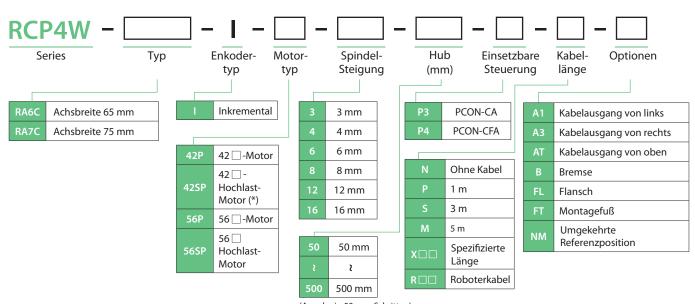
Spezifikationen

_	Abbildung		Hub	Spindel-	Max.	Zulad	ung	Haltekraft							
Тур		Achsgröße (mm)		steigung (mm)	Geschwindigkeit (mm/s) (*1)	Horizontal (kg)	Vertikal (kg)	(N)	Seite						
			10)		560 <500>	20	3	93							
RA6C			50~400 (in 50 mm- Schritten)	(in 50 mm-	6	360	40	8	185	5					
	K)				Schritten)	Schritten)	Schritten)	Schritten)	3	180	50	16	370		
						70	-	30	590						
				16	560 <400>	40	7	219							
RA7C			50~500 (in 50 mm- Schritten)	(in 50 mm-							8	340 <280>	50	15	437
	2				4	170 <140>	70	25	875						
				7	80	-	45	1030							

^(*1) Die Werte in < > gelten, wenn die Achse vertikal eingesetzt wird.

Modellbezeichnungen

Achse

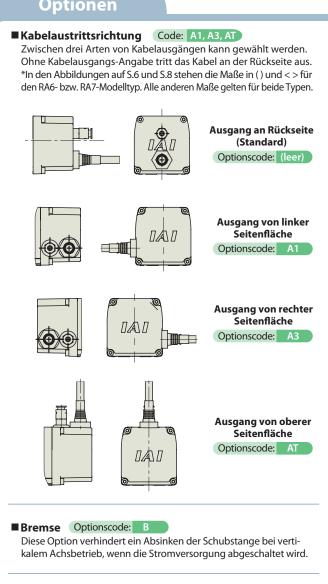


(Angabe in 50 mm-Schritten)

Hinweis

Die Festlegung auf einen bestimmten Motortyp, Spindelsteigung, Hub und Optionen hängt vom jeweiligen Modelltyp ab. Einzelheiten dazu finden sich in den entsprechenden Modellspezifikationen.

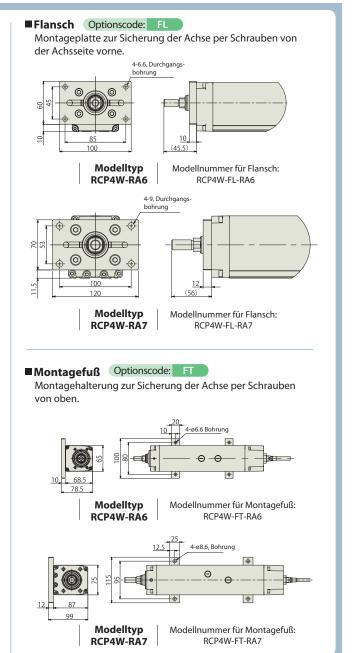
Optionen



■ Umgekehrte Referenzposition Optionscode: NM Normalerweise liegt die Home-Position dort, wo die Schubstange

dort, wo die Schubstange ausgefahren ist.

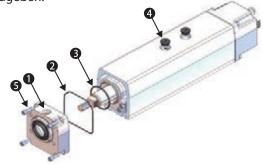
eingefahren ist. Diese Option definiert die Lage der Home-Position



Ersatzteile

Wegen unrunder werdender Führung ist der Abstreifring (Einbauteil der Front-Montagehalterung) jeweils nach einer Verfahrstrecke von 1000 km oder Einsatzdauer von 1 Jahr zu ersetzen. Dazu sind bei der Bestellung für den Tausch des Abstreifrings die entsprechenden Modellnummern unten anzugeben.

Nie	Name	Modell	Bestelleinheit	
Nr.	Name	RA6	RA7	Bestelleinneit
1	Front-Montagehalterung	RCP4W-FBA-RA6	RCP4W-FBA-RA7	1
2	O-Ring	RCP4W-OR1-RA6	RCP4W-OR1-RA7	1
3	O-Ring	RCP4W-OR2-RA6	RCP4W-OR2-RA7	1
4	Kappe	RCP4W	1	
5	Schraube	(wird mit der Front-Mor		



RCP4W-RA6C RoboCylinder Tauchwassergeschützter Typ 24-V Schrittmotor Modell-RCP4W — RA6C — **P3** Spezifika-Enkoder-**Passende** Hub Optionen Baureihe -Motortyp — Steigung Kabellänge tionen Steuerung P3: PCON-CA typ Schrittmotor, Größe 42□ Für weitere Optionen siehe Tabelle unten. 50:50mm 12:12mm N: kein Kabel 42P: I: Inkremental N: Kein Rabei P: 1m S: 3m M: 5m X : Spezif. Länge R : Roboterkabel 6: 6mm 3: 3mm * Bei Auswahl des Hoch-lastmotors wird die Achse standardmäßig mit Bremse (Option "B") geliefert. 400 : 400mm 42SP: Hochlast-(Angabe in 50 mm-Schritten) Schrittmotor Größe 42

RoHS

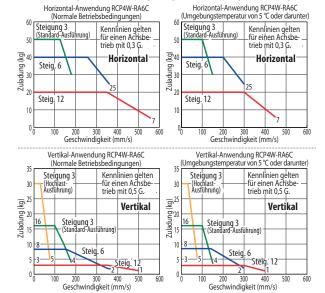
RoHS

Bitte beachten

- (1) Die max. Zuladung beruht auf einem Betrieb mit einer Beschleunigung von 0,3 G horizontal bzw. 0,5 G vertikal. Bei Erhöhung der Beschleunigung sinkt die Zuladung. (Siehe S. 10 für die max. Zuladung in Abhängigkeit von der Beschleunigung.)
- der Beschleunigung.)
 (2) Die horizontale Zuladung gilt unter Annahme einer verwendeten externen Führung
- verwendeten externen Führung.
 (3) Die Hochlast-Ausführung ist ausschließlich für Vertikal-Betrieb ausgelegt und besitzt standardmäßig eine Bremse.

■ Korrelations-Diagramme von Geschwindigkeit und Zuladung

Bei der RCP4-Serie sinkt aufgrund der Schrittmotor-Charakteristik die Zuladung, wenn die Geschwindigkeit ansteigt. Verwenden Sie die Diagramme unten zur Prüfung, ob die gewünschte Geschwindigkeit und Zuladung ausreicht.



Modellspezifikationen

■ Steigung und Zuladung

Modell			Maximale : Horizontal (kg)	Zuladung Vertikal (kg)	Max. Haltekraft (N)	Wiederhol- genauigkeit (mm)	Hub (mm)
	RCP4W-RA6C-I-42P-12-①-P3-②-③	12	20	3	93		
Standard- Ausführung	RCP4W-RA6C-I-42P-6-①-P3-②-③	6	40	8	185		50~400
	RCP4W-RA6C-I-42P-3-①-P3-②-③	3	50	16	370	±0.02	(in 50 mm- Schritten)
Hochlast- Ausführung	RCP4W-RA6C-I-42SP-3-①-P3-②-③-B	3	-	30	590		

Erklärung der Ziffern ① Hub ② Kabellänge ③ Optionen

■ Hub und max. Geschwindigkeit (Einheit: mm/s)

Hub Steigung	50 (mm)	100 ~ 400 (50 mm-Schritte)		
12	500 [450 <400>]	560 <500> [450 <400>]		
6	360	[300]		
3	180	[150]		
3	<70>	[<70>]		

* Die Werte in < > gelten für vertikalen Achsbetrieb. * Die Werte in [] gelten für einen Achsbetrieb bei einer Umgebungstemperatur von 5°C oder darunter.

Kabellängen

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

Optionen

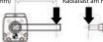
Name	Code	Seite	
Kabelaustrittsrichtung links	A1		
Kabelaustrittsrichtung rechts	A3		
Kabelaustrittsrichtung oben	AT		
Bremse	В	4	
Flansch	FL		
Montagefuß	FT		
Umgekehrte Referenzposition	NM		

^{*} Bei der Hochlast-Ausführung ist die Bremsoption Standard.

Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel Ø10 mm, gerollt C10
Wiederholgenauigkeit	±0,02 mm
Spiel	max. 0,1 mm
Schubstange	Edelstahlrohr Ø22 mm
Schubstangen-Rotationsspiel	±0,1 Grad
Zulässige Radiallast am Führungskopf	siehe rechte Seite
Überhangabstand am Führungskopf	max. 100 mm
Schutzart	IP67
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0 bis 40 °C, max. 85% RH (nicht kondensierend)

Überhangabstand am Führungskopf (max. 100 mm)





Abmessungen



www.eu.robocylinder.de



- *1 Schließen Sie das gemischtadrige Motor-/Enkoder-Kabel an.
- *2 Die Schubstange fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Achten Sie darauf, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

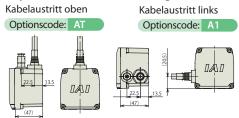
 *3 Die Ausrichtung der Achsmutter variiert je nach Modell.

 *4 Wird die Achse per Flansch an der Frontgehäuseplatte montiert,
- dürfen keine externen Kräfte auf die Achse einwirken.

■ Materialangabe zu den Haupkomponenten

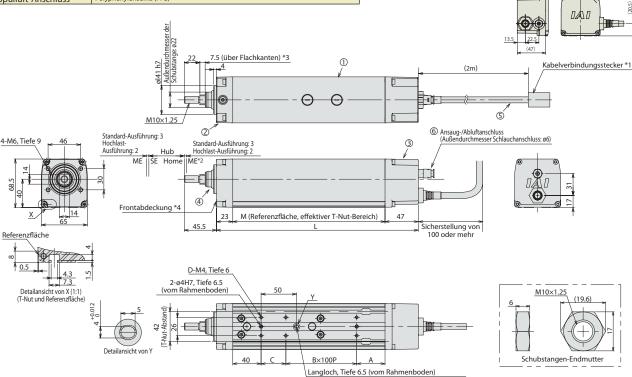
1	Grundrahmen	Stranggepresstes Aluminium (A6063SS-T5 o.ä.) mit Eloxal-Beschichtung
2	Fronthalterung	Druckgegossenes Aluminium
3	Rückabdeckung	Druckgegossenes Aluminium
4	Schubstange	Edelstahlrohr (SUS304 o.ä.), geschliffen und hartverchromt
(3)	Achskabel	Polyvinylchlorid (PVC)
6	Spülluft-Anschluss	Polyphenylensulfid (PPS)
	-	

<Option Kabelaustrittsrichtung>



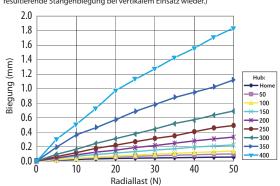






■ Biegungsreferenzwerte RCP4W-RA6C bei Radiallast

(Das Diagramm unten gibt die Last am Führungskopf und die daraus resultierende Stangenbiegung bei vertikalem Einsatz wieder.)



Abm	Abmessungen und Gewicht pro Hub											
	50	100	150	200	250	300	350	400				
	Ohne Bremse		285	335	385	435	485	535	585	635		
	Mit Bre	emse (*)	346	396	446	496	546	596	646	696		
Α	Ohne l	Bremse	40	40	40	40	40	40	40	40		
A	Mit Bre	emse (*)	101	101	101	101	101	101	101	101		
	В		1	1	2	2	3	3	4	4		
С			35	85	35	85	35	85	35	85		
	D		6	6	8	8	10	10	12	12		
М	Ohne Bremse		215	265	315	365	415	465	515	565		
IVI	Mit Bremse (*)		276	326	376	426	476	526	576	626		
Zuläss. stati:	sche Radiallast am	Führungskopf (N)	65.6	51.2	41.7	34.9	29.8	25.7	22.4	19.7		
	amische Radial-	Offset 0 mm	32.4	23.6	18.1	14.4	11.6	9.5	7.7	6.2		
last am Fü	hrungskopf (N)	Offset 100 mm	25.6	19.7	15.7	12.7	10.4	8.6	7.1	5.7		
Zuläss. stat.	Lastmoment am Fi	ihrungskopf (N·m)	6.6	5.2	4.3	3.7	3.2	2.8	2.6	2.3		
Zuläss. dynam. Lastmoment am Führungskopf (N·m)			2.6	2.0	1.6	1.3	1.0	0.9	0.7	0.6		
Gewicht	Ohne	Bremse	3.1	3.5	3.8	4.2	4.6	5.0	5.4	5.8		
(kg)	Mit B	remse	3.6	4.0	4.4	4.8	5.2	5.6	6.0	6.4		

(*) Für die Hochlast-Ausführung gelten immer die Abmessungen mit Bremse.

Passende Steuerungen Achsen der RCP4W-Baureihe können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den Typ aus, der Ihren speziellen Anwendungen entspricht.											
Bezeichnung	Ansicht	Modell	Merkmale	Max. Anzahl von Positionierungspunkten	Eingangs- spannung	Strom- verbrauch	int.	Referenz- seite			
Positioniertyp	ń	PCON-CA-42PI-NP-□-0-□ PCON-CA-42PI-PN-□-0-□	PEA-basierte Positioniersteuerung	512 Punkte							
Pulstreiber-Typ		PCON-CA-42PI-PLN- PCON-CA-42PI-PLP- -0-	Pulstreibersteuerung Die Achse kann frei via Pulsfolgen einer ext. Ausgabeeinheit betrieben werden.	-	DC24V	Siehe S. 13		Siehe S. 12			
Feldnetzwerk-Typ		PCON-CA-42PI-○-0-0-□	Unterstützt 7 führende Feldnetzwerke	768 Punkte							
		* In den obigen Modellbezeichn	ungen steht "○" für die Feldnetzwerk-Spezi	fikation (DV, CC, PR, CN	, PRT, EC ode	er EP).					

RCP4W-RA7C RoboCylinder Tauchwassergeschützter Typ 24-V Schrittmotor Modell-RCP4W — RA7C — Spezifika-Enkoder-Passende Baureihe -Тур Motortyp Steigung Hub Kabellänge Optionen tionen Steuerung P3:PCON-CA typ Schrittmotor Größe 56□ Für weitere Optionen 50 : 50mm 56P: 16:16mm I: Inkremental 8: 8mm 4: 4mm siehe Tabelle unten. P4:PCON-CFA 500:500mm Bei Auswahl des Hoch-* Die PCON-CFA ist exklusiv für die Hochlast-Ausfüh-56SP: Hochlast-(Angabe in 50 mm-Schritten) lastmotors wird die Achse standardmäßig mit Bremse (Option "B") geliefert. Schrittmotor Größe 56



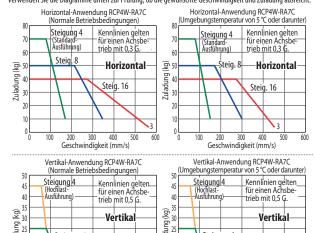
Bitte

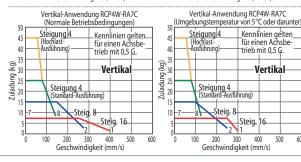
- (1) Die max. Zuladung beruht auf einem Betrieb mit einer Beschleunigung von 0,3 G horizontal bzw. 0,5 G vertikal. Bei Erhöhung der Beschleunigung sinkt die Zuladung. (Siehe S. 10 für die max. Zuladung in Abhängigkeit von der Beschleunigung.) (2) Die horizontale Zuladung gilt unter Annahme einer
- verwendeten externen Führung.
 (3) Die Hochlast-Ausführung ist ausschließlich für Vertikal-
- Betrieb ausgelegt und besitzt standardmäßig eine Bremse

■ Korrelations-Diagramme von Geschwindigkeit und Zuladung

rung vorgesehen

Bei der RCP4-Serie sinkt aufgrund der Schrittmotor-Charakteristik die Zuladung, wenn die Geschwindigkeit ansteigt. Verwenden Sie die Diagramme unten zur Prüfung, ob die gewünschte Geschwindigkeit und Zuladung ausreicht.





Modellspezifikationen

■ Steigung und Zuladung

Modell			Maximale 2 Horizontal (kg)	Zuladung Vertikal (kg)	Max. Haltekraft (N)	Wiederhol- genauigkeit (mm)	Hub (mm)
	RCP4W-RA7C-I-56P-16-①-P3-②-③	16	40	7	219		
Standard- Ausführung	RCP4W-RA7C-I-56P-8-①-P3-②-③	8	50	15	437		50~500
Adsidiffully	RCP4W-RA7C-I-56P-4-①-P3-②-③	4	70	25	875	±0.02	(in 50 mm- Schritten)
Hochlast- Ausführung	RCP4W-RA7C-I-56SP-4-①-P4-②-③-B	4	-	45	1030		

Erklärung der Ziffern ① Hub ② Kabellänge ③ Optionen

■ Hub und max. Geschwindigkeit (Einheit: mm/s)

Hub Steigung	50 (mm)	100 ~ 500 (50 mm-Schritte)			
16	500 [450 <300>]	560 <400> [450 <300>]			
8	340 <280> [300 <250>				
4	170 <140> [150 <125>]				
4		<80> [<80>]			

- * Die Werte in < > gelten für vertikalen Achsbetrieb. * Die Werte in [] gelten für einen Achsbetrieb bei einer Umgebungstemperatur von 5°C oder darunter.

Kabellängen

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

Optionen

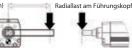
Name	Code	Seite	
Kabelaustrittsrichtung links	A1		
Kabelaustrittsrichtung rechts	A3		
Kabelaustrittsrichtung oben	AT		
Bremse	В	4	
Flansch	FL		
Montagefuß	FT		
Umgekehrte Referenzposition	NM		

^{*} Bei der Hochlast-Ausführung ist die Bremsoption Standard.

Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel Ø12 mm, gerollt C10
Wiederholgenauigkeit	±0,02 mm
Spiel	max. 0,1 mm
Schubstange	Edelstahlrohr Ø25 mm
Schubstangen-Rotationsspiel	±0,1 Grad
Zulässige Radiallast am Führungskopf	siehe rechte Seite
Überhangabstand am Führungskopf	max. 100 mm
Schutzart	IP67
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0 bis 40 °C, max. 85% RH (nicht kondensierend)

Überhangabstand am Führungskopf (max. 100 mm)



Abmessungen



www.eu.robocylinder.de

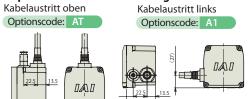


- *1 Schließen Sie das gemischtadrige Motor-/Enkoder-Kabel an. *2 Die Schubstange fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Achten Sie darauf,
- dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.
- *3 Die Ausrichtung der Achsmutter variiert je nach Modell. *4 Wird die Achse per Flansch an der Frontgehäuseplatte montiert, dürfen keine externen Kräfte auf die Achse einwirken.

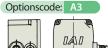
■ Materialangabe zu den Haupkomponenten

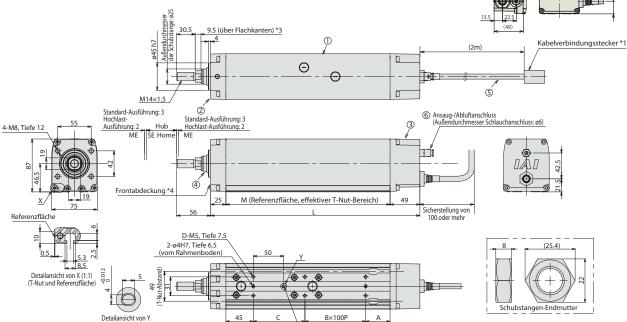
① Grundrahmen		Stranggepresstes Aluminium (A6063SS-T5 o.ä.) mit Eloxal-Beschichtung			
② Fronthalterung Druc		Druckgegossenes Aluminium			
③ Rückabdeckung		Druckgegossenes Aluminium			
Schubstange Edels		Edelstahlrohr (SUS304 o.ä.), geschliffen und hartverchromt			
(5)	Achskabel	Polyvinylchlorid (PVC)			
6	Spülluft-Anschluss	Polyphenylensulfid (PPS)			

<Option Kabelaustrittsrichtung>



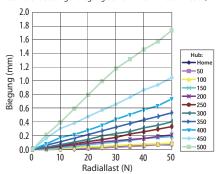
Kabelaustritt rechts





■ Biegungsreferenzwerte RCP4W-RA6C bei Radiallast ■ Abmessungen und Gewicht pro Hub

(Das Diagramm unten gibt die Last am Führungskopf und die daraus resultierende Stangenbiegung bei vertikalem Einsatz wieder.)



Langloch, Tiefe 6.5 (vom Rahmenboden)

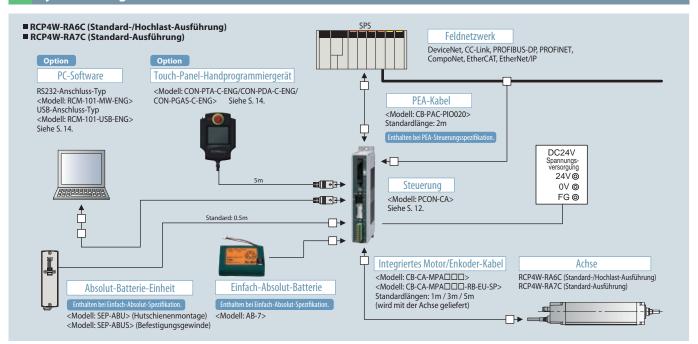
_ ^	Abiliessungen und Gewieht pro Hub											
Hub			50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
- 1	Ohne Bremse		344	394	444	494	544	594	644	694	744	794
L	Mit Bren	nse (*)	399	449	499	549	599	649	699	749	799	849
Α	Ohne Br	emse	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
A	Mit Bren	nse (*)	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
	В		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
	C		85	135	85	135	85	135	85	135	85	135
	D		6	6	8	8	10	10	12	12	14	14
М	Ohne B	remse	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720
IVI	Mit Brer	nse (*)	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775
Zuläss. statis	sche Radiallast am	Führungskopf (N)	112.7	91.5	76.7	65.7	57.2	50.4	44.8	40.2	36.2	32.7
Zuläss. dyn	amische Radial-	Offset 0 mm	49.0	37.4	29.9	24.5	20.4	17.1	14.5	12.3	10.3	8.6
last am Fü	hrungskopf (N)	Offset 100 mm	38.7	31.0	25.5	21.4	18.1	15.4	13.2	11.2	9.5	8.0
Zuläss. stat. Lastmoment am Führungskopf (N·m)		11.4	9.3	7.9	6.8	6.0	5.4	4.9	4.5	4.1	3.8	
Zuläss. dynam. Lastmoment am Führungskopf (N·m)		3.9	3.1	2.5	2.1	1.8	1.5	1.3	1.1	1.0	0.8	
Gewicht	Ohne E	Bremse	5.6	6.1	6.6	7.2	7.7	8.2	8.7	9.2	9.7	10.2
(kg)	Mit Br	emse	6.4	6.9	7.4	7.9	8.4	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0
(*) Eür die) Für die Hachlart Ausführung gelten immer die Ahmercungen mit Bromce											

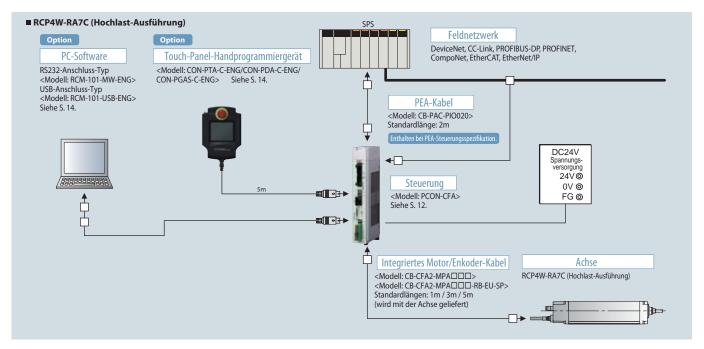
(*) Für die Hochlast-Ausführung gelten immer die Abmessungen mit Bremse.

Passende Steuerungen Achsen der RCP4W-Baureihe können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den Typ aus, der Ihren speziellen Anwendungen entspricht.								
Bezeichnung	Ansicht	Modell	Merkmale	Max. Anzahl von Positionierungspunkten	Eingangs- spannung	Strom- verbrauch		Referenz- seite
Positioniertyp	Ñ	PCON-CA-56PI-NP-□-0-□ PCON-CA-56PI-PN-□-0-□	PEA-basierte Positioniersteuerung	512 Punkte				
Pulstreiber-Typ		PCON-CA-56PI-PLN-□-0-□ PCON-CA-56PI-PLP-□-0-□	Pulstreibersteuerung Die Achse kann frei via Pulsfolgen betrieben werden.	-	DC24V	Siehe S. 13		Siehe S. 12
Feldnetzwerk-Typ		PCON-CA-56PI-○-0-0-□	Unterstützt 7 führende Feldnetzwerke	768 Punkte				
Positioniertyp	1	PCON-CFA-56SPI-NP-□-0-□ PCON-CFA-56SPI-PN-□-0-□	Hochlast-Ausführung PEA-basierte Positioniersteuerung	512 Punkte				
Pulstreiber-Typ		PCON-CFA-56SPI-PLN-□-0-□ PCON-CFA-56SPI-PLP-□-0-□	Hochlast-Ausführung Pulstreibersteuerung	-	DC24V	Siehe S. 13		Siehe S. 12
Feldnetzwerk-Typ		PCON-CFA-56SPI-○-0-0-□	Hochlast-Ausführung Unterstützt 7 führende Feldnetzwerke	768 Punkte				



Systemkonfiguration





Hinweise

- 1 Diese Achse erfüllt den IP67-Standard, darf aber nicht unter Wasser betrieben werden. IP67 definiert zwar einen bestimmten Wasserschutzgrad, allerdings ist bei Verwendung der Achse in Umgebungen, wo diese mit Kühlwasser o.ä. in Berührung kommen kann, vorher Kontakt mit IAI aufzunehmen.
- Der am Motorgehäuse der Achse angebrachte Luftanschluss wird zur Entlüftung der Achse mit einer Saugleitung verbunden. Dazu ist ein Luftschlauch mit einem Außendurchmesser von ø6 mm anzuschließen, wobei der Schlauch so lang sein muss, dass das sich das andere Schlauchende an einem von Flüssigkeiten und Pulverstaub freien Ort befindet.
- 3. Falls die Achse mit ihrer Schubstangen-Frontseite nach oben installiert wird, ist darauf zu achten, dass sich keine Flüssigkeit am Abstreifring der Fronthalterung sammelt.
- Wenn die Umgebungstemperatur bei 5 °C oder darunter liegt, sinkt die Geschwindigkeit im Vergleich zum Achsbetrieb unter Normalbedingungen. Einzelheiten dazu lassen sich aus dem Korrelations-Diagramm von Geschwindigkeit und Zuladung auf der Spezifikations-Seite des jeweiligen Modelltyps ablesen.

Zuladung und Beschleunigung

(Zuladungs-Einheit: kg

	Time	Installations-	Chairman	Beschleunigung (G)				
	Тур	lage	Steigung	0.3	0.5	0.7	1	
			12	20	15	12	10	
		Horizontal	6	40	35	25	20	
	RA6C		3	50	45	40	35	
	Standard-Ausführung		12	3	3	-	_	
		Vertikal	6	8	8	_	_	
ng	Ð.		3	16	16	-	_	
np	RA6C Hochlast-Ausführung		3	30	30	_	_	
Zuladung		Horizontal	16	40	35	30	25	
14			8	50	45	40	35	
	RA7C Standard-Ausführung		4	70	60	50	45	
			16	7	7	_	_	
		Vertikal	8	15	15	-	_	
		vertikai	4	25	25	_	_	
	RA7C Hochlast-Ausführung		4	45	45	-	_	

Korrelogramme von Schubkraft und Stromgrenzwert

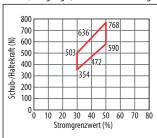
Die Schubkraft kann über die Änderung des Stromgrenzwertes der Steuerung eingestellt werden. Ein geeigneter Modelltyp für die erforderliche Schubkraft kann mit Hilfe der Diagramme unten ausgewählt werden.

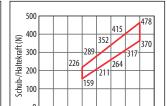
Hinweise

- Die Schubkraft schwankt abhängig vom Gleitwiderstand und aufgrund der Alterung. Entsprechend sind in den Diagrammen die Schubkraft- bezogen auf die Stromgrenzwerte etwas zurückhaltend angegeben. Wählen Sie den Modelltyp mit der gewünschten Schubkraft innerhalb des roten Umrandungsbereichs aus.
- Alle Schubkräfte wurden mit einer Verfahrgeschwindigkeit von 20 mm/s gemessen. Beachten Sie, dass sich die Schubkraft bei einer anderen Geschwindigkeit verändert.

■RCP4W-RA6C

<RA6C, Steigung 3, Hochlast-Ausführung>



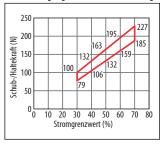


20 30 40 50 60

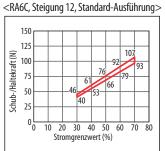
Stromgrenzwert (%)

<RA7C, Steigung 4, Standard-Ausführung>

<RA6C, Steigung 3, Standard-Ausführung>

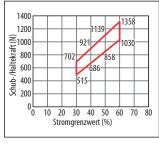


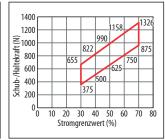
<RA6C, Steigung 6, Standard-Ausführung>

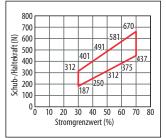


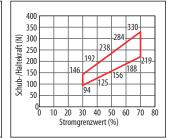
■RCP4W-RA7C

<RA7C, Steigung 4, Hochlast-Ausführung>









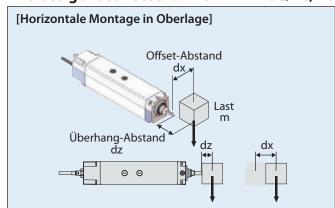
<RA7C, Steigung 8, Standard-Ausführung> <RA7C, Steigung 16, Standard-Ausführung>

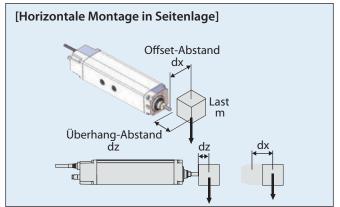


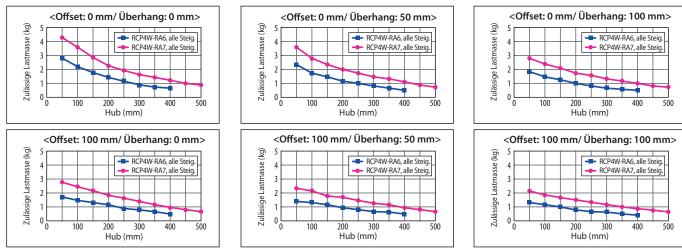
Modellauswahl (Bestimmung der zulässigen Last bei der Schubstangenausführung)

Die RCP4W-Schubstangenachse hat eine eingebaute Führung, sodass auftretende Lasten bis zu einer bestimmten Größe ohne zusätzliche externe Führung von der Schubstange bewältigt werden können. Falls unter den geforderten Betriebsbedingungen die zulässige Last überschritten wird, ist eine exerne Führung anzubringen.

■Zulässige Lastmasse für RCP4W-RA6C/7C, horizontal montiert

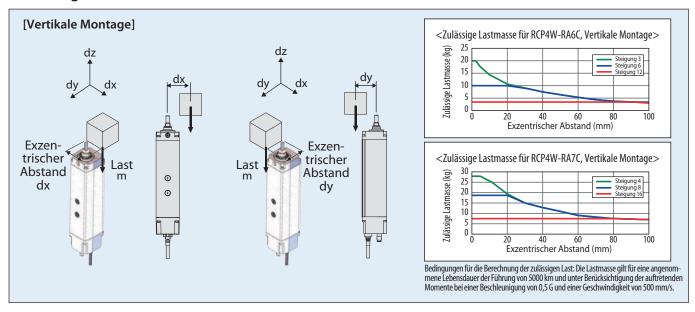






Bedingungen für die Berechnung der zulässigen Last: Die Lastmasse gilt für eine angenommene Lebensdauer der Führung von 5000 km und unter Berücksichtigung der auftretenden Momente bei einer Beschleunigung von 1 G und einer Geschwindigkeit von 500 mm/s.

■Zulässige Lastmasse für RCP4W-RA6C/7C, vertikal montiert



PCON-CA/CFA

Positionier- / Pulstreiber- / Feldnetzwerk-Typ **RCP4W-Steuerung**

Weitere Einzelheiten zu jeder Steuerung siehe Katalog der RCP4-Serie.



Typen

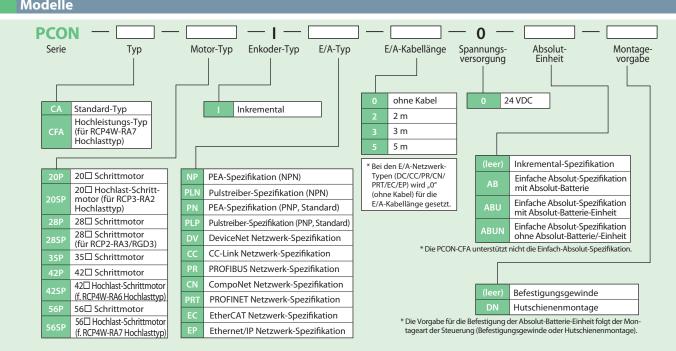
RoboCylinder Positioniersteuerung < PCON-CA/CFA>

Außenansicht											
							Fi	eld network	type		
	E/A-Typ				DeviceNet	CC:Link	PROFII® BUS	CompoNet	PROFO® NETO	Ether CAT.	EtherNet/IP
			Тур	Тур	DeviceNet Spezifikation	CC-Link Spezifikation	PROFIBUS Spezifikation	CompoNet Spezifikation	PROFINET Spezifikation	EtherCAT Spezifikation	EtherNet/IP Spezifikation
	E/A-Code		NP/PN	PLN/PLP	DV	CC	PR	CN	PRT	EC	EP
	Inkremental	-Spezifikation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mit Absolut- Batterie	0	_	0	0	0	0	0	0	0
PCON-CA	Spezifikation	Mit Absolut- Batterie-Einheit	0	_	0	0	0	0	0	0	0
		Ohne Absolut- Batterie	0	_	0	0	0	0	0	0	0
PCON-CFA	Inkremental-	Spezifikation	0	0	0	0	0	0	0	0	0

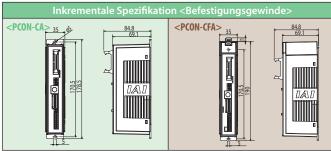
0

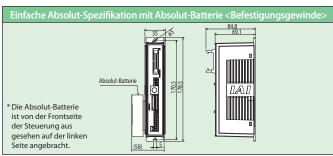
1-63

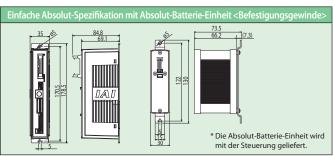
Modelle

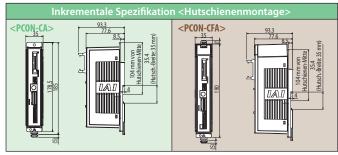


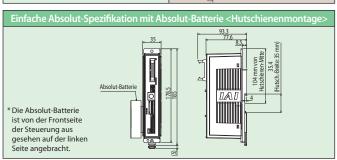
Außenmaße

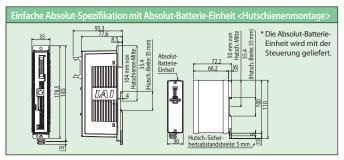












Technische Daten

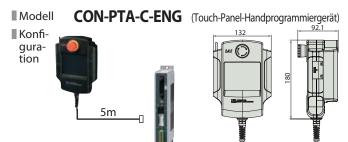
г	Parameter	Spezifikation			
r	rarameter	PCON-CA	PCON-CFA		
Anschließbare Achsen		1 Achse			
Spannungsversorgung		24 VDC ± 10%			
Stromaufnahme (*1)	Matertury 42P, 42SP, 56P	max. 2.2 A			
(Stromyerbrauch einschließlich angeschlossener Achsen)	56SP		max. 6 A		
Spannungsversorgung für (für Achsen mit Bremse)	elektromagnetische Bremse	24 VDC ± 10%, 0.15 A (max.)	24 VDC ± 10%, 0.5 A (max.)		
Einschaltstromspitze (*2)		8.3 A	10 A		
Vorübergehende Spannun	gsfehler-Resistenz	max. 500 μs			
Verwendbarer Enkoder		Inkremental-Enkoder mit einer Auflösung von 800 Pulsen/Umdrehu	ng		
Achskabellänge		max. 20 m			
Externe Schnittstelle	PEA-Spezifikation	Ein-/Ausgangssignal 24 VDC (NPN oder PNP) - Bis zu 16 Ein- und Aus	sgangskontakte / Kabellänge: max. 10 m		
Externe Schnittstelle	Feldnetzwerk-Spezifikation	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, CompoNet, PROFINET, EtherCAT, EtherC	erNet/IP		
Dateneingabe		PC-Software oder Handprogrammiergerät			
Datenspeicherung		Positionsdaten und Parameter werden in Permanentspeicher abgelegt (unbegrenzte Überschreibung)			
Betriebsarten		Positionier-Modus / Pulstreiber-Modus (Auswahl durch Parameter-Eingabe)			
Anzahl der Positionen im F	ositionier-Modus	Bis zu 512 Positionen beim Positionier-Typ, bis zu 768 Positionen beim Feldnetzwerk-Typ Hinweis: Die Zahl der Positionierpunkte hängt vom gewählten E/A-Muster ab.			
		Differenz-Verfahren (Leitungstreiber): max. 200 kpps / Kabellänge: max. 10 m			
Pulstreiber-Schnittstelle	Eingangspulse	Offener Kollektor-Verfahren: wird nicht unterstützt * Bei einem Host mit offenem Kollektor- Ausgang sind über den optional erhältlichen Konverter AK-04 die offenen Kollektor- in Differenz-Pulse umzuwandeln			
Pulstreiber-schillitistelle	Pulsbefehl-Vergrößerung (elektronische Übersetzung: A/B)	1/50 < A/B < 50/1 Einstellbereich von A und B (Parameter-Eingabe: 1 bis 4096)			
	Rückgekopp. Ausgangspulse	keine			
Dielektrische Spannungsfe	stigkeit	500 VDC, min. 10 MΩ			
Berührungsschutz gegen e	lektrischen Schlag	Basis-Isolierung (Klasse 1)			
	Inkremental-Spezifikation	Mit Befestigungsgewinde: max. 250 g Mit Hutschienenmontage: max. 285 g	Mit Befestigungsgewinde: max. 270 g Mit Hutschienenmontage: max. 305 g		
Gewicht (*3)	Einfache Absolut-Spezifikation (einschl. 190 g-Batteriegewicht)	Mit Befestigungsgewinde: max. 450 g Mit Hutschienenmontage: max. 485 g			
Kühlmethode		Natürliche Luftselbstkühlung	Gebläsekühlung		
	Umgebungstemperatur	0 bis 40 °C			
	Luftfeuchtigkeit	max. 85% RH (nicht kondensierend)			
Umgebungsbedingungen	Betriebsumgebung	keine aggressiven Gase			
	Schutzart	IP20			

- (*1) Der Wert erhöht sich um 0.3 A für die Feldnetzwerk-Spezifikation.
 (*2) Der Einschaltstrom fließt für ca. 5 ms nach Einschalten der Versorgungsspannung (bei 40 °C). Der Stromwert hängt von der Impedanz der Spannungsversorgungslinie ab.
 (*3) Der Wert erhöht sich um 30 g für die Feldnetzwerk-Spezifikation.

Optionen

Handprogrammiergerät

Beschrei- Handprogrammiergerät zur Eingabe von Positionen, bung Testabläufen und Überwachung



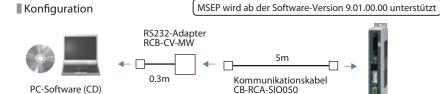
Spezifikation

■ Spczinkation								
Parameter	1	Touch-Panel-Handprogrammiergerät						
Modell	CON-PTA-C-ENG	CON-PTA-C-ENG CON-PDA-C-ENG CON-PGAS-C-S-ENG						
Тур	Standard-Typ	Totmann-Schalter-Typ	Sicherheits-Schaltungs-Typ					
Display	6553	6 (16 Bit) Farben, wei	ßes Hintergrundlicht					
Umgebungstemperatur/ Feuchtigkeit	Temperatur: 0 bis 40 °C, Feuchtigkeit: max. 85 % rel. Feuchtigkeit (RH)							
Schutzart		IP40)					
Gewicht	ca. 570 g		ca. 600 g					
Kabellänge		5 m	1					
Zubehör	Touch-Pen	Touch-Pen	Touch-Pen, Adapter für Handpro- grammiergerät (Modell: RCB-LB-TGS), Blindstecker (Modell: DP-4S), Steuerungs- Adapterkabel (Modell: CB-CON-LB005)					

PC-Software (nur Windows) * Für die 8-Achs-Steuerung MSEP mit Feldnetzwerk-Spezifikation ist die PC-Software obligatorisch.

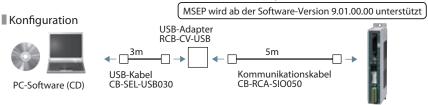
Beschrei- PC-Software zur Eingabe von Programmen und Positionen, Testabläufen und Überwachung. bung Erweiterte Funktionen zur Fehlersuche, um die Stillstandzeit zu verringern.

■ Modell **RCM-101-MW-ENG** (Software-Kit mit Kommunikationskabel und RS232-Adapter)





■ Modell **RCM-101-USB-ENG** (Software-Kit mit Kommunikationskabel, USB-Adapter und USB-Kabel)





Absolut-Pufferbatterie-Einheit

Beschrei- Batterie-Einheit für die Einfach-Absolut-Steuerung bung zur Speicherung der aktuellen Positionsdaten.

■ Modell **SEP-ABU(-W)*** (Hutschienenmontage-Spezifikation)

SEP-ABUS(-W)* (Befestigungsgewinde-Spezifikaion)

* SEP-ABU-W/SEP-ABUS-W: Staubschutz-Typ

Ersatz-Pufferbatterie

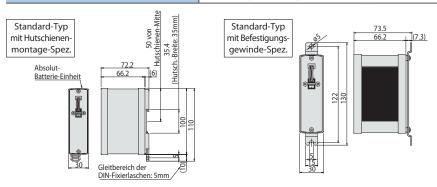
Beschrei- Ersatzbatterie bung für die Absolut-Batterie-Einheit

Modell AB-7



Spezifikation

Parameter	Spezifikation				
Umgebungstemperatur/Feuchtigkeit	0 bis 40 °C (etwa 20 °C), max. 95 % RH (nicht kondensierend)				
Raumluft-Umgebungsbedingungen	Keine korrosiven Gase				
Absolut-Batterie	Modell: AB-7 (Ni-MH-Batterie / Lebensdauer ca. 3 Jahre)				
Verbindungskabel Steuerung/AbsBattEinheit	Modell: CB-APSEP-AB005 (Länge: 0,5 m)				
Gewicht	Standard-Typ: ca. 230 g / Staubschutz-Typ (IP53): ca. 260 g				



RCP4W-Serie Schubstangen-Typ Katalog-Nr. 0214-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 Centee A8-303.808, Hongqiao Rd., Shanghai 200030, China Tel.: +86-21-6448-4753, Fax: +86-21-6448-3992

IAI CORPORATION

645-1 Shimizu Hirose, Shizuoka 424-0102, Japan Tel.: +81-543-64-5105, Fax: +81-543-64-5182

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