

IAI

Quality and Innovation

D

RoboCylinder
Schlitten- /Tischschlitten-Typ

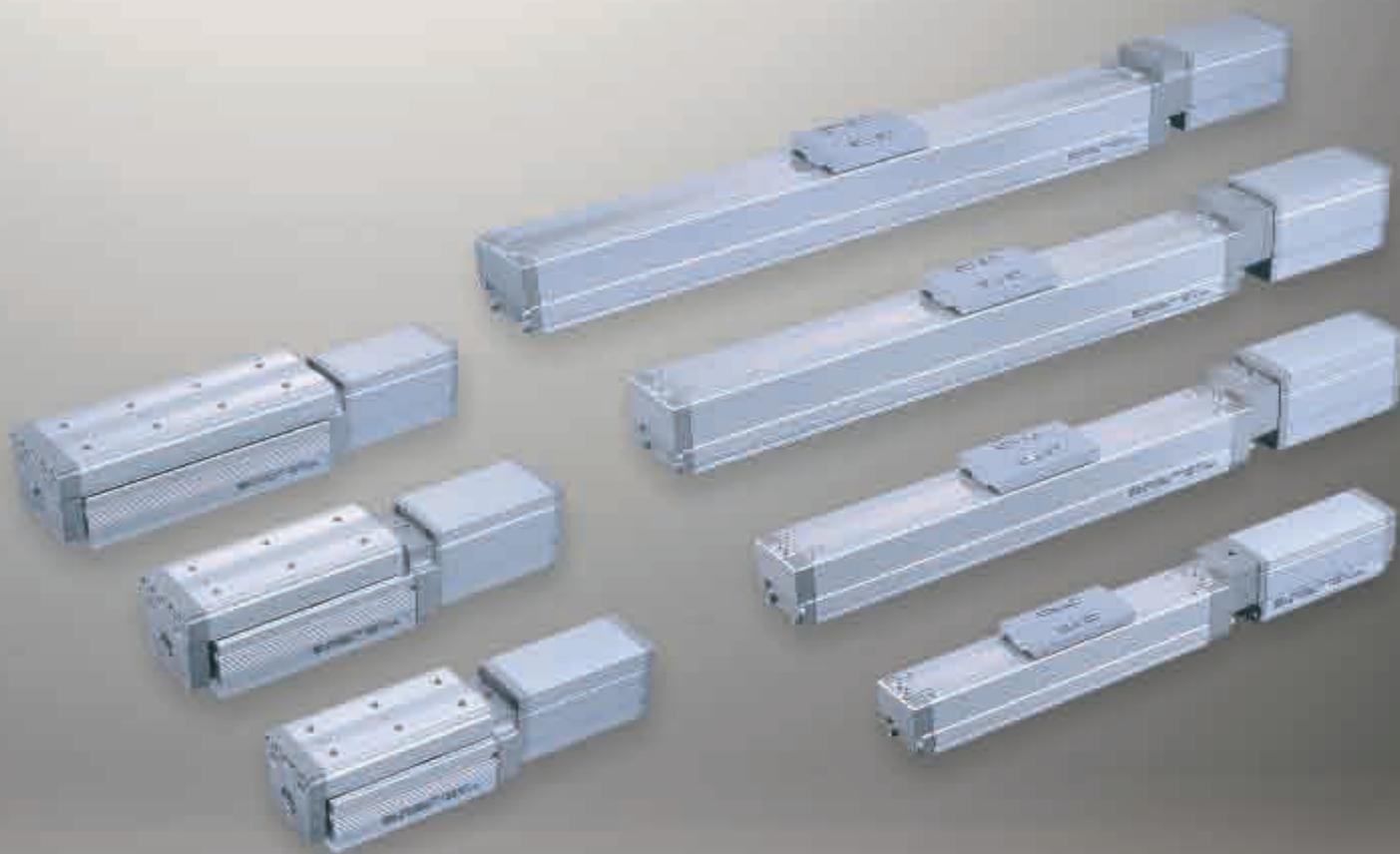
RCP3/RCA2



RC ROBO
CYLINDER

www.linearachsensysteme.de

Die neue Generation der RoboCylinder bietet Kostensenkung durch einfachere Bedienung und Wartung.



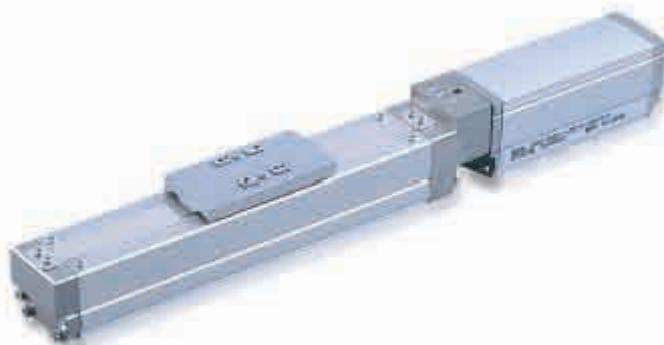
1

Power-Zylinder mit Führung

Komplett überarbeitet wurden Führung, Kugelspindel und Servo-Motor, um Kostensenkung zu erreichen. Power-Zylinder zu erschwinglichen Preisen.



Tischschlitten-Ausführung
RCP3-TA5C (25 mm Hub)

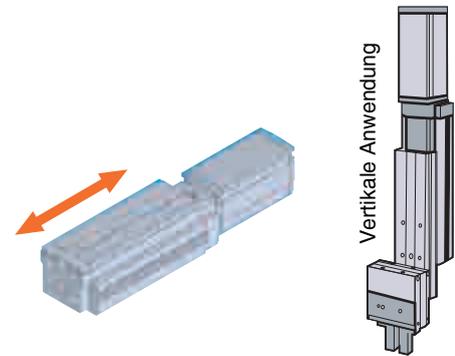


Schlitten-Ausführung
RCP3-SA3C (50 mm Hub)

1

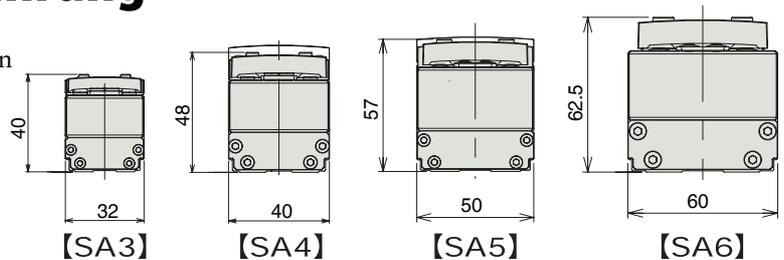
2 Neuer Tischschlitten-Typ

Die Einführung einer neuen topmontierten, horizontal arbeitenden Tischschlitten-Ausführung erweitert unsere Produktlinie. Die Führung ermöglicht dem Tischschlitten hohe Lastmomente für Anwendungen, bei denen gerade Bewegungen erforderlich sind.



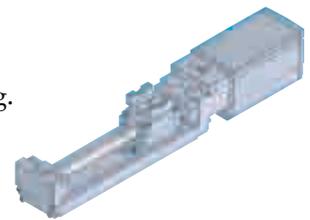
3 Neue Kleinstausführung

Eine neue, noch kleinere Spezifikation mit 32 mm Baubreite, SA3, ist nun verfügbar. Speziell für Anwendungen, wo nur wenig Platz zur Verfügung steht.



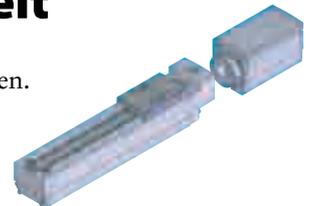
4 Offene Gehäuse-Version optional

Sie können eine Tischschlitten-Ausführung wählen ohne Edelstahl-Abdeckung. Diese Version kann als System-Einbauteil verwendet werden, wo eine Abdeckung nicht notwendig ist bzw. zur Kostenersparnis.



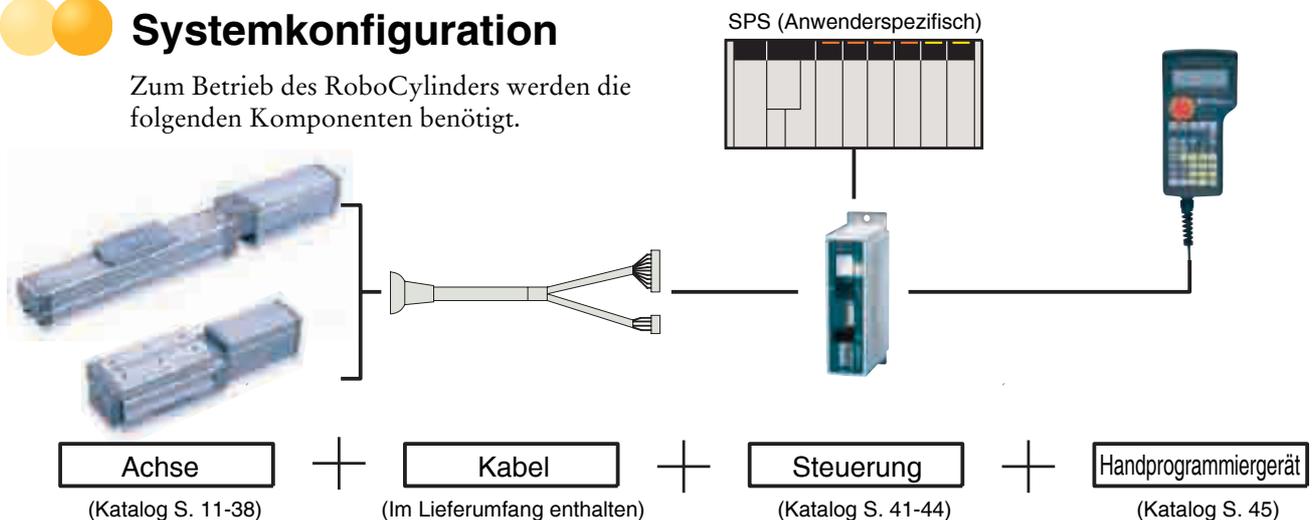
5 Neue wartungsfreundliche Motoreinheit

Der Motor kann durch Lösen nur einer Schraube vom Zylinder getrennt werden. Dies erleichtert die Wartung, falls ein Motorwechsel erforderlich ist.



Systemkonfiguration

Zum Betrieb des RoboCylinders werden die folgenden Komponenten benötigt.



Die Achsen der RCA2-Baureihe mit Servo-Motor eignen sich für Anwendungen mit hoher Geschwindigkeit und wenig Lärm.

RCA2 Serie

Spezifikationen

* Die unten angegebene max. Zuladung und Geschwindigkeit erfordern unterschiedliche Spindelsteigungen. (Verwenden Sie kurze Steigungen für max. Zuladung, lange Steigungen für max. Geschwindigkeit)

Schlitten-Ausführung



↻ S.19

SA3C

Baubreite (mm)	32
Hub (mm)	50-300 (in 50 mm-Schritten)
Max. horiz. Zuladung (kg)	3
Max. vert. Zuladung (kg)	1.5
Max. Geschwindigkeit (mm/s)	300



↻ S.21

SA4C

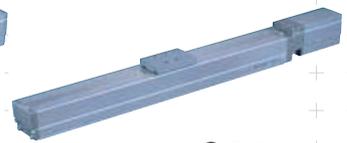
Baubreite (mm)	40
Hub (mm)	50-400 (in 50 mm-Schritten)
Max. horiz. Zuladung (kg)	6
Max. vert. Zuladung (kg)	3
Max. Geschwindigkeit (mm/s)	500



↻ S.23

SA5C

Baubreite (mm)	50
Hub (mm)	50-500 (in 50 mm-Schritten)
Max. horiz. Zuladung (kg)	9
Max. vert. Zuladung (kg)	3
Max. Geschwindigkeit (mm/s)	600



↻ S.25

SA6C

Baubreite (mm)	60
Hub (mm)	50-600 (in 50 mm-Schritten)
Max. horiz. Zuladung (kg)	10
Max. vert. Zuladung (kg)	4
Max. Geschwindigkeit (mm/s)	600

Tischschlitten-Ausführung



↻ S.33

TA5C

Baubreite (mm)	55
Hub (mm)	25-100 (in 25 mm-Schritten)
Max. horiz. Zuladung (kg)	5
Max. vert. Zuladung (kg)	3
Max. Geschwindigkeit (mm/s)	465



↻ S.35

TA6C

Baubreite (mm)	65
Hub (mm)	25-150 (in 25 mm-Schritten)
Max. horiz. Zuladung (kg)	6
Max. vert. Zuladung (kg)	3
Max. Geschwindigkeit (mm/s)	560



↻ S.37

TA7C

Baubreite (mm)	75
Hub (mm)	25-200 (in 25 mm-Schritten)
Max. horiz. Zuladung (kg)	8
Max. vert. Zuladung (kg)	4
Max. Geschwindigkeit (mm/s)	600

Steuerungen



ACON C

Positioniertyp

Mögliche Positionen
512

Unterstützung von bis zu 512 Positionierungspunkten



ACON CG

Sicherheitspositioniertyp

Mögliche Positionen
512

Positioniertyp, der die Sicherheitskategorie 2 erfüllt



ACON CY

3-Punkt-Pneumatiktyp

Mögliche Positionen
3

Ansteuerung wie bei Pneumatik-Zylinder



ACON PL/PO

Pulstreibertyp

Mögliche Positionen
—

Pulstreibertyp, unterstützt einen diff. Leitungstreiber bzw. offenen Kollektor



ACON SE

Serieller Kommunikationstyp

Mögliche Positionen
64

Speziell für serielle Kommunikation



ROBONET RACON

Netzwerkmodultyp

Mögliche Positionen
768

Speziell für Netzwerke, wird gesteuert via Profibus, DeviceNet oder CC-Link



ASEL

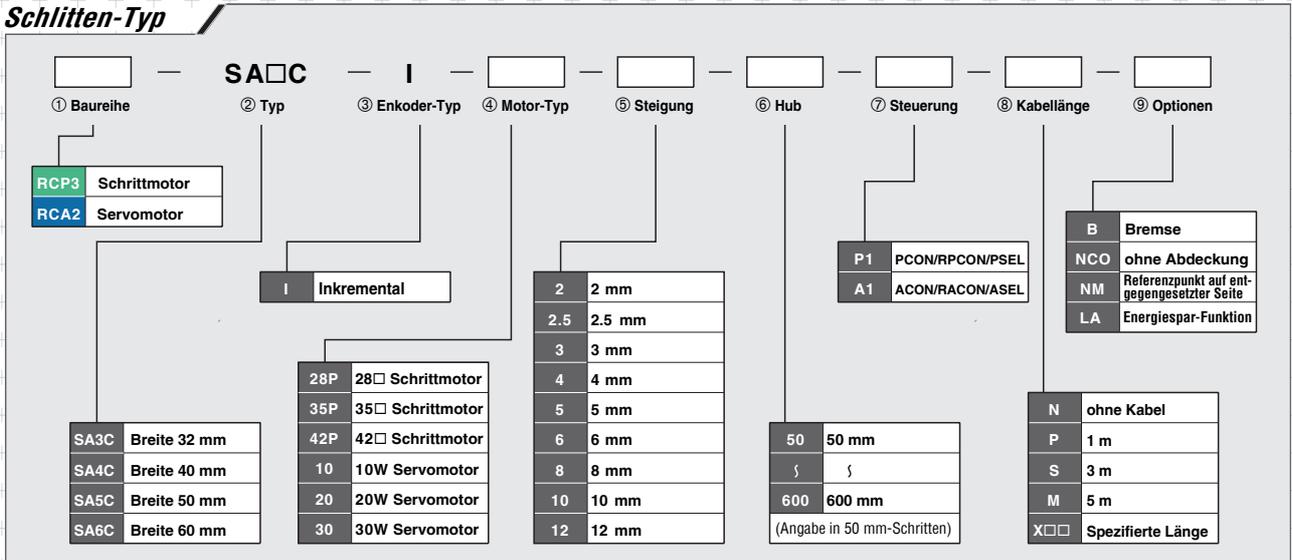
Programmsteuerungstyp

Mögliche Positionen
1500

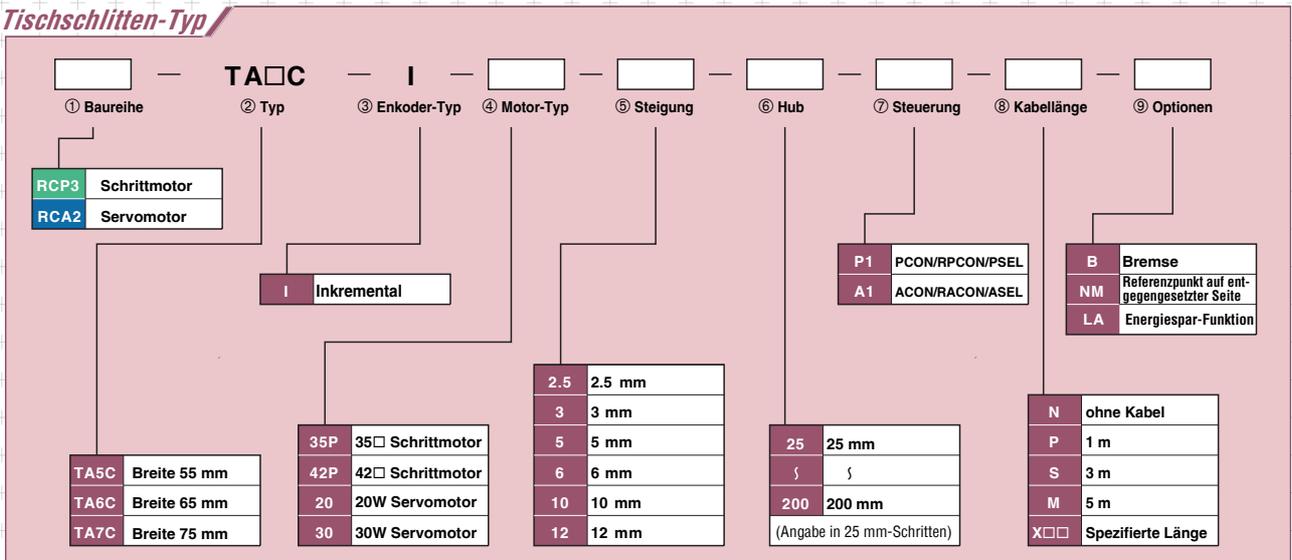
Programmierbarer Typ, der bis zu zwei Achsen steuern kann

Alle RCP3- und RCA2-Modelle bestehen aus den unten beschriebenen Bestandteilen. Diese variieren je nach Modell. Details der verschiedenen Einheiten sind unten aufgeführt. Weitere Informationen finden Sie bei den einzelnen Modellen.

Schlitten-Typ



Tischschlitten-Typ



① Baureihe

Bezeichnung der einzelnen Baureihen

② Typ

Form (Schlitten, Tischschlitten etc.), Material (Aluminium, Stahl etc.), Größe (Achsbreite) und Motoranbau werden gemäß dieser Tabelle spezifiziert.

S A 3 C

S: Schlitten-Typ T: Tischschlitten-Typ

A: Aluminium

3: 32 mm Achsbreite 4: 40 mm 5: 50 mm (Schlitten-Typ) / 55 mm (Tischschlitten-Typ)

6: 60 mm (Schlitten-Typ) / 65 mm (Tischschlitten-Typ) 7: 75 mm

③ Encoder-Typ

Angabe, ob der in der Achse eingebaute Encoder „absolut“ (A) oder „inkremental“ (I) arbeitet. Alle RCP3- und RCA2-Modelle arbeiten inkremental.

④ Motor-Typ

Motorleistung

Bei der Baureihe RCP3 wird die Motorgröße des Schrittmotors angegeben. Bei RCA2 die Motorleistung in Watt.

⑤ Steigung

Steigung der Kugelumlaufspindel (Streckenabstand pro Umdrehung der Kugelumlaufspindel).

⑥ Hub

Achshub (Arbeitsbereich der Achse).

⑦ Steuerung

Angabe der einsetzbaren Steuerungen

⑧ Kabellänge

Länge des Motor-/Encoder-Kabels zwischen Achse und Steuerung.

Die Standard-Ausführung für das RCP2-/RCA2-Motor-/Encoder-Kabel ist ein Roboter-Kabel.

⑨ Optionen

Achsoptionen.

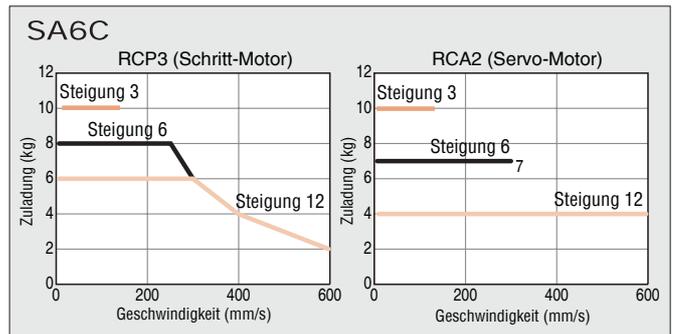
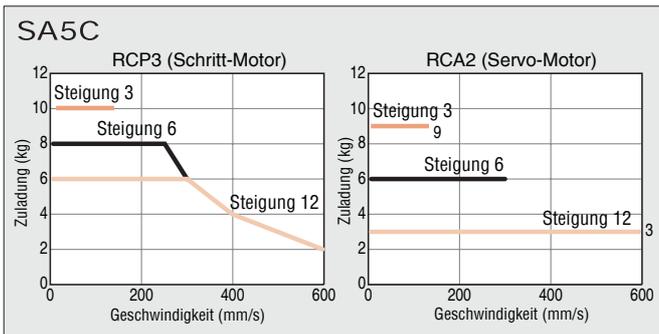
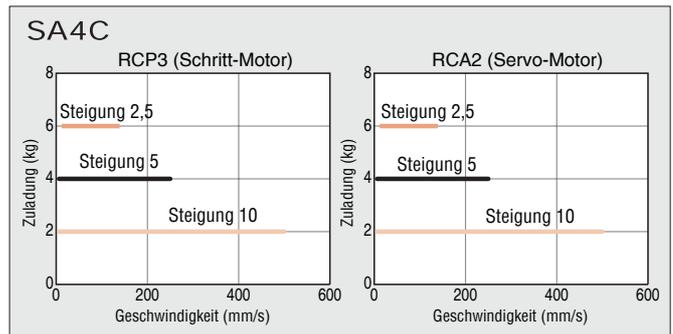
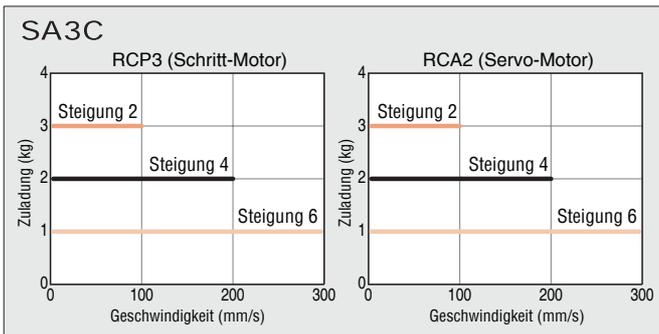
Wenn mehrere Optionen gewünscht sind, geben Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge an.

Modellauswahl (Geschwindigkeit-/Zuladung-Diagramm)

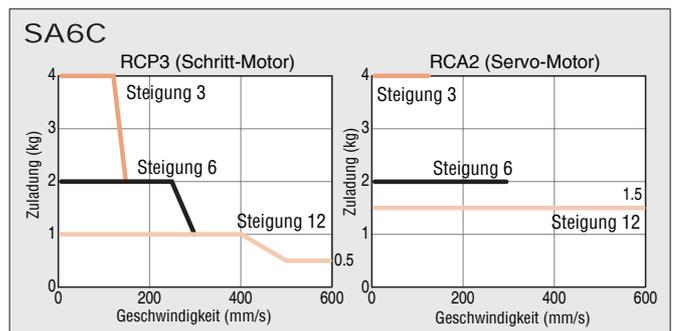
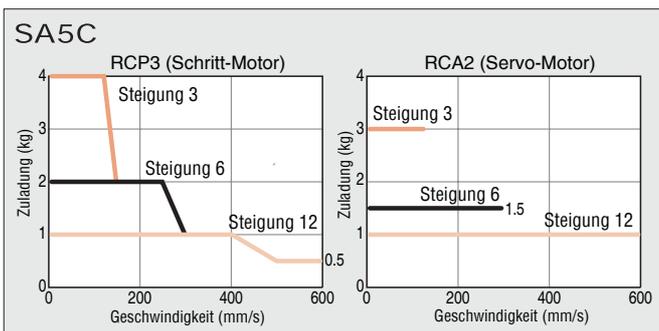
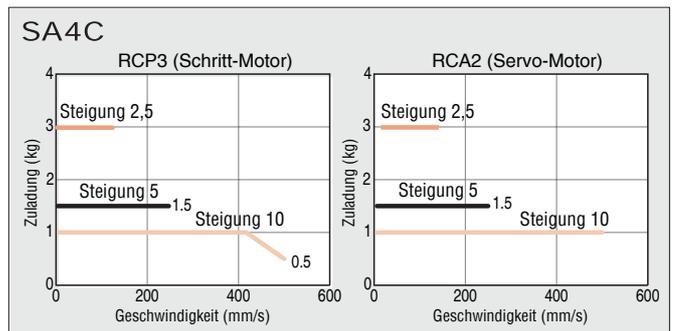
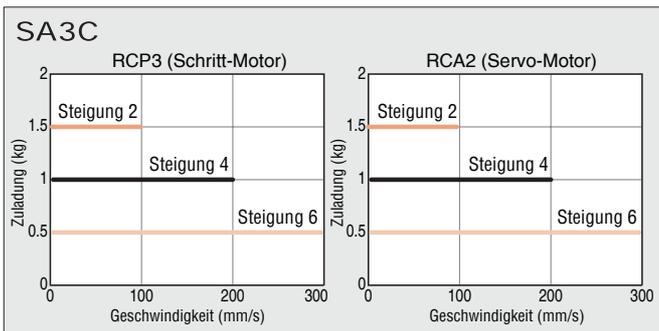
Der RCP3-Schrittmotor verliert Drehmoment bei hohen Geschwindigkeiten. Das reduziert die maximale Zuladung. Wenn Sie eine RCP3-Achse wählen, prüfen Sie bitte, ob das ausgewählte Modell die gewünschte Zuladung mit der erforderlichen Geschwindigkeit verfahren kann. Der RCA2-Servomotor verliert bei steigender Geschwindigkeit keine Zuladungskapazität und ist deshalb die bessere Wahl, wenn die Geschwindigkeit Priorität hat.

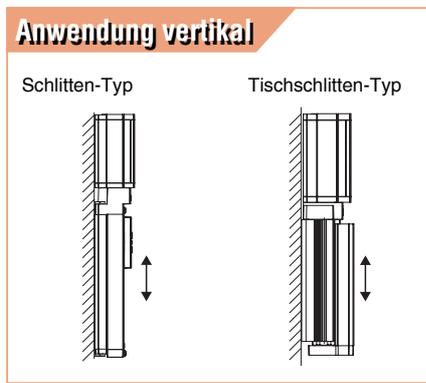
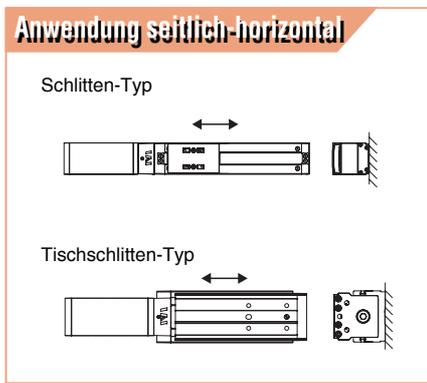
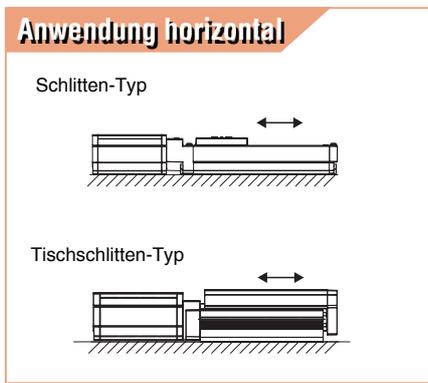
Schlitten-Typ: Positionierbetrieb

Horizontaler/Seitlich-horizontaler Einbau



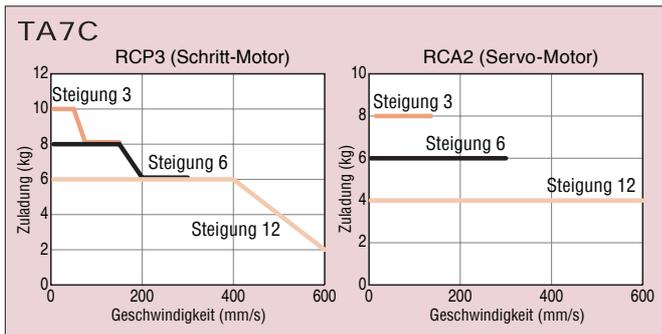
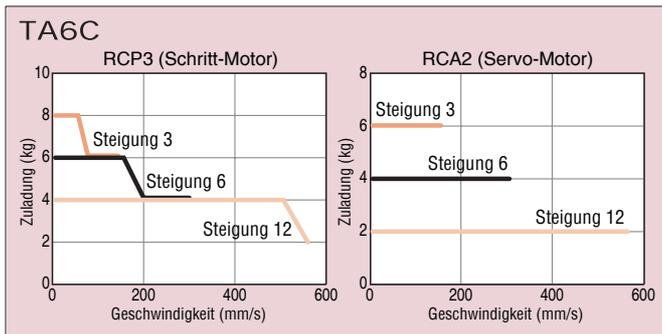
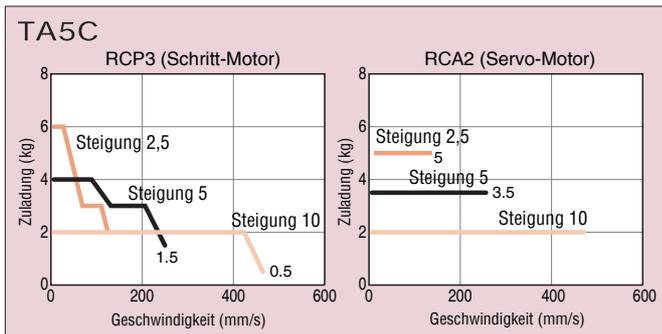
Vertikaler Einbau



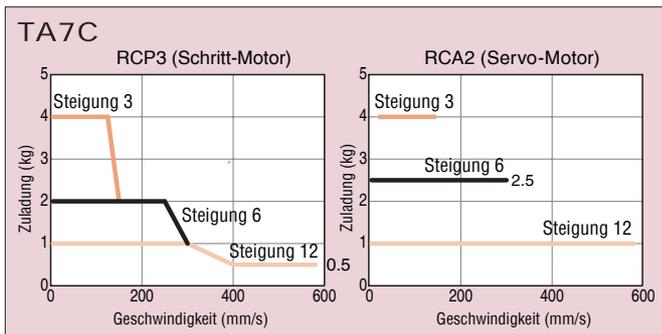
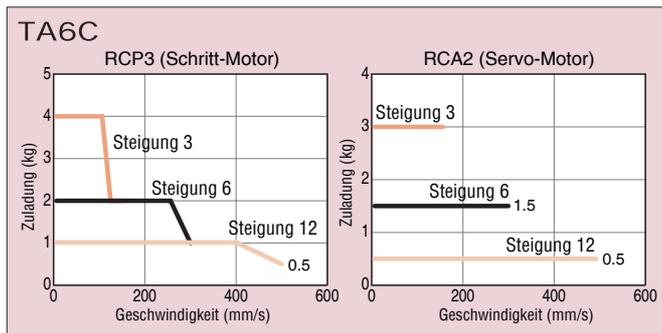
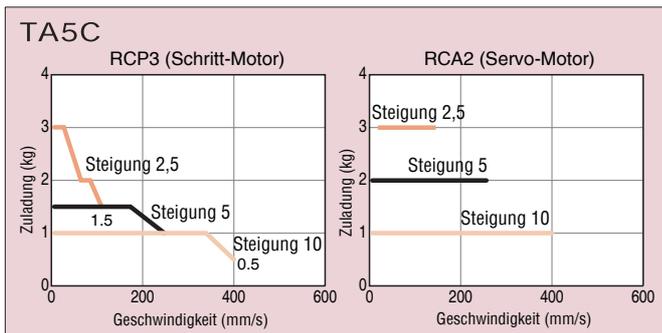


Tischschlitten-Typ: Positionierbetrieb

Horizontaler/Seitlich-horizontaler Einbau



Vertikaler Einbau



Modellauswahl (Schubkraft-/Stromgrenzwert-Diagramm)

Die RCP3-Achse ist in der Lage, im Schubbetrieb zu arbeiten, bei dem kontinuierlicher Druck auf das Werkstück über den (Tisch-)Schlitten ausgeübt wird. Der Druck während solcher Einsätze kann reguliert werden, indem Sie mit der Steuerung den Stromgrenzwert einstellen.

Verwenden Sie das Schubkraft-Diagramm unten, um für Ihre geplante Anwendung ein Modell zu wählen, das die erforderliche Kraft für das Lastmoment aufbringt.

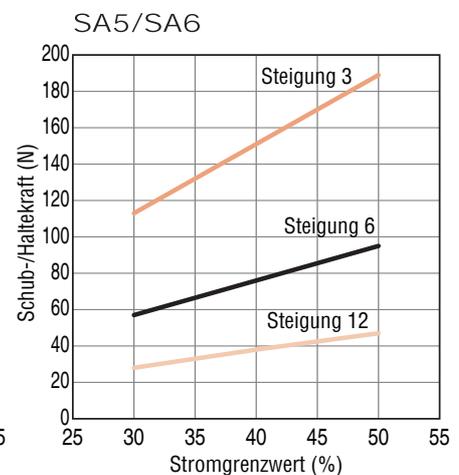
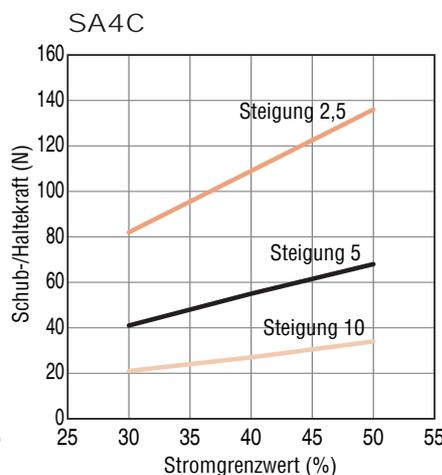
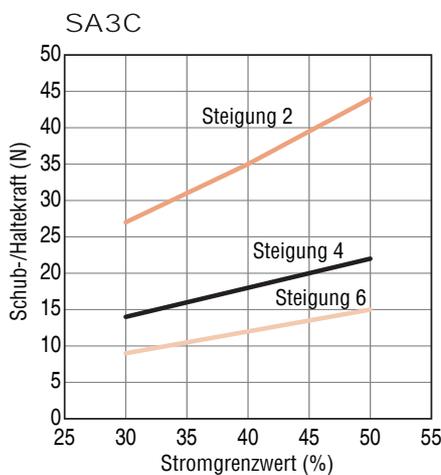
Schlitten-Typ: Schubbetrieb

(1) Schubkraft/Haltekraft

Wählen Sie aufgrund der erforderlichen Schubkraft das entsprechende Modell.

Bei der Steuerungseinstellung mit Festlegen des Stromgrenzwertes sollte die RCP3-Achse zwischen **30-50%** der maximalen Schubkraft arbeiten.

Schubkraft und Stromgrenzwert



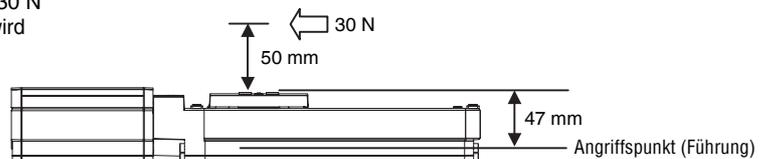
(2) Lastmoment

Wenn eine Schlittenachse im Schubbetrieb arbeitet, muss der Strom so begrenzt werden, dass das von der Schubkraft erzeugte Moment **80% des Nennmoments** (M_a , M_b) lt. Angaben in diesem Katalog nicht überschreitet.

(Berechnungsbeispiel)

Für RCP3-SA6C-Modelle (Steigung 12), wenn eine Schubkraft von 30 N auf einen Punkt, 50 mm oberhalb der Schlittenoberfläche einwirkt, wird das von der Führung aufzunehmende Moment wie folgt berechnet:

$$\begin{aligned} M_a &= (47+50) \times 30 \\ &= 2910 \text{ (N}\cdot\text{mm)} \\ &= 2.91 \text{ (N}\cdot\text{m)} \end{aligned}$$



Die SA6C-Achse hat ein zulässiges Moment (M_a) von 4,31 (N·m), 80% von diesem Wert sind 3,48. Da dieser Wert höher ist, als das im Beispiel aufzunehmende Lastmoment auf die Führung (2,91), kann diese Anwendung mit diesem Modell durchgeführt werden.

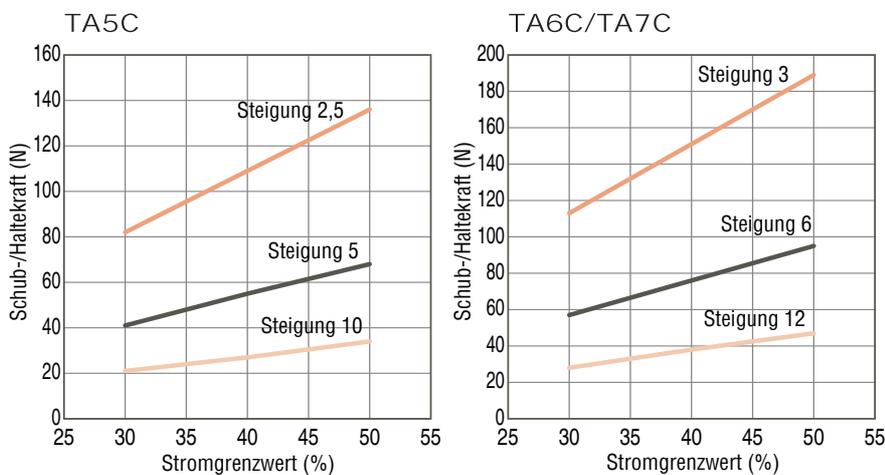
Tischschlitten-Typ: Schubetrieb

(1) Schubkraft/Haltekraft

Wählen Sie aufgrund der erforderlichen Schubkraft das entsprechende Modell.

Bei der Steuerungseinstellung mit Festlegen des Stromgrenzwertes sollte die RCP3-Achse zwischen **30-50%** der maximalen Schubkraft arbeiten.

Schubkraft und Stromgrenzwert



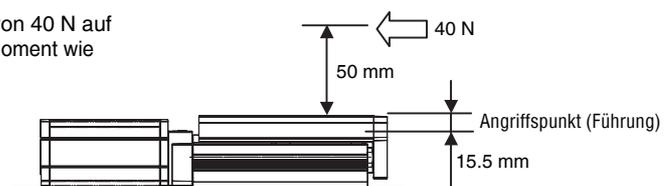
(2) Lastmoment

Wenn eine Schlittenachse im Schubetrieb arbeitet, muss der Strom so begrenzt werden, dass das von der Schubkraft erzeugte Moment **80% des Nennmoments** (M_a , M_b) lt. Angaben in diesem Katalog nicht überschreitet.

(Berechnungsbeispiel)

Für RCP3-TA6C-Modelle (Steigung 12), wenn eine Schubkraft von 40 N auf einen Punkt einwirkt, wird das von der Führung aufzunehmende Moment wie folgt berechnet:

$$\begin{aligned} M_a &= (15.5+50) \times 40 \\ &= 2620 \text{ (N}\cdot\text{mm)} \\ &= 2.62 \text{ (N}\cdot\text{m)} \end{aligned}$$



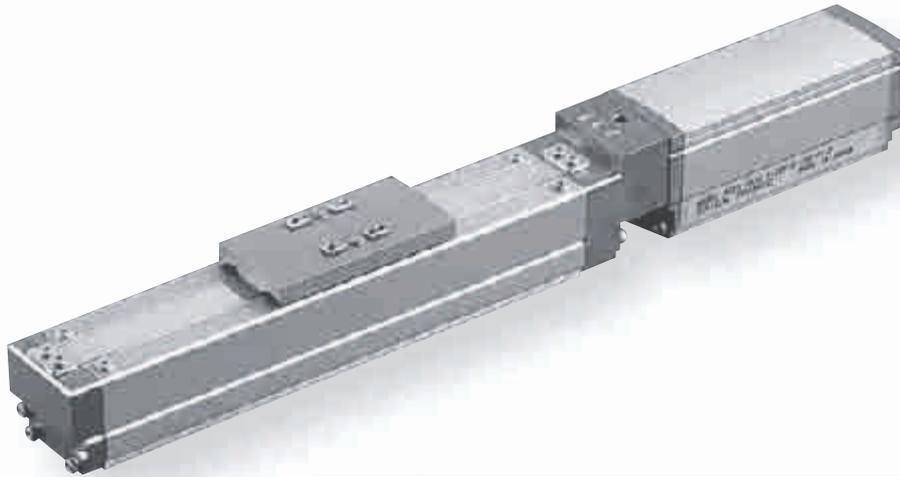
Die TA6C-Achse hat ein zulässiges Moment (M_a) von 7,26 (N·m), 80% von diesem Wert sind 5,968. Da dieser Wert höher ist als das im Beispiel aufzunehmende Lastmoment auf die Führung (2,62), kann diese Anwendung mit diesem Modell durchgeführt werden.

RCA2-SA3C

RoboCylinder, Schlitten-Ausführung, Achsbreite 32 mm, Servomotor, Kupplungsspezifikation

■ Modell-spezifikationen	RCA2-SA3C	I	10			A1			
	Baureihe	Typ	Encoder-Typ	Motortyp	Steigung	Hub	Passende Steuerung	Kabellänge	Optionen
			I: Inkremental	10: Servomotor 10 W	6: 6 mm 4: 4 mm 2: 2 mm	50: 50 mm bis 300: 300 mm (Angabe in 50 mm-Schritten)	A1: ACON ASEL	N: Kein Kabel P: 1 m S: 3 m M: 5 m	B: Mit Bremse NCO: Ohne Abdeckung NM: Umgekehrte Referenzposition LA: Energiespar-Funktion X□□: Spezifizierte Länge

* Details der Modellspezifikationen siehe Seite 6.



(1) Die Zuladung beruht auf einem Betrieb mit einer Beschleunigung von 0,3 G (oder 0,2 G, wenn die Steigung 2 ist und die Achse vertikal arbeitet). Das ist die maximale Beschleunigung.

Modellspezifikation

Steigung und Zuladung

Modell	Motorleistung (W)	Steigung (mm)	Maximale Zuladung		Wirksame Längskraft (N)	Hub (mm)
			Horiz. (kg)	Vert. (kg)		
RCA2-SA3C-I-10-6-①-A1-②-③	10	6	1	0.5	28	50-300 (Angabe in 50-mm-Schritten)
RCA2-SA3C-I-10-4-①-A1-②-③		4	2	1	43	
RCA2-SA3C-I-10-2-①-A1-②-③		2	3	1.5	85	

Erklärung der Ziffern ① Hub ② Kabellänge ③ Optionen

Hub und maximale Geschwindigkeit

Steigung	Hub (mm)	
	50-300 (In 50 mm-Schritten)	
6	300	
4	200	
2	100	

(Einheit: mm/s)

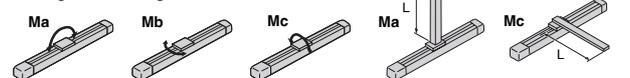
Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standard (Roboter-kabel)	P (1 m)
	S (3 m)
	M (5 m)
Speziallängen	X06 (6 m) - X10 (10 m)
	X11 (11 m) - X15 (15 m)
	X16 (16 m) - X20 (20m)

Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel Ø6 mm, gerollt C10
Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Spiel	0.1 mm oder weniger
Grundrahmen	Material: Aluminium, hell eloxiert
Zulässiges Lastmoment	Ma: 1.96 Nm, Mb: 2.84 Nm, Mc: 3.14 Nm
Zulässige Auskrägung	Bis zu 100 mm
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0-40°C, bis zu 85% RH (nicht kondensierend)
Lebensdauer	5.000 km

Richtung des zulässigen Lastmoments



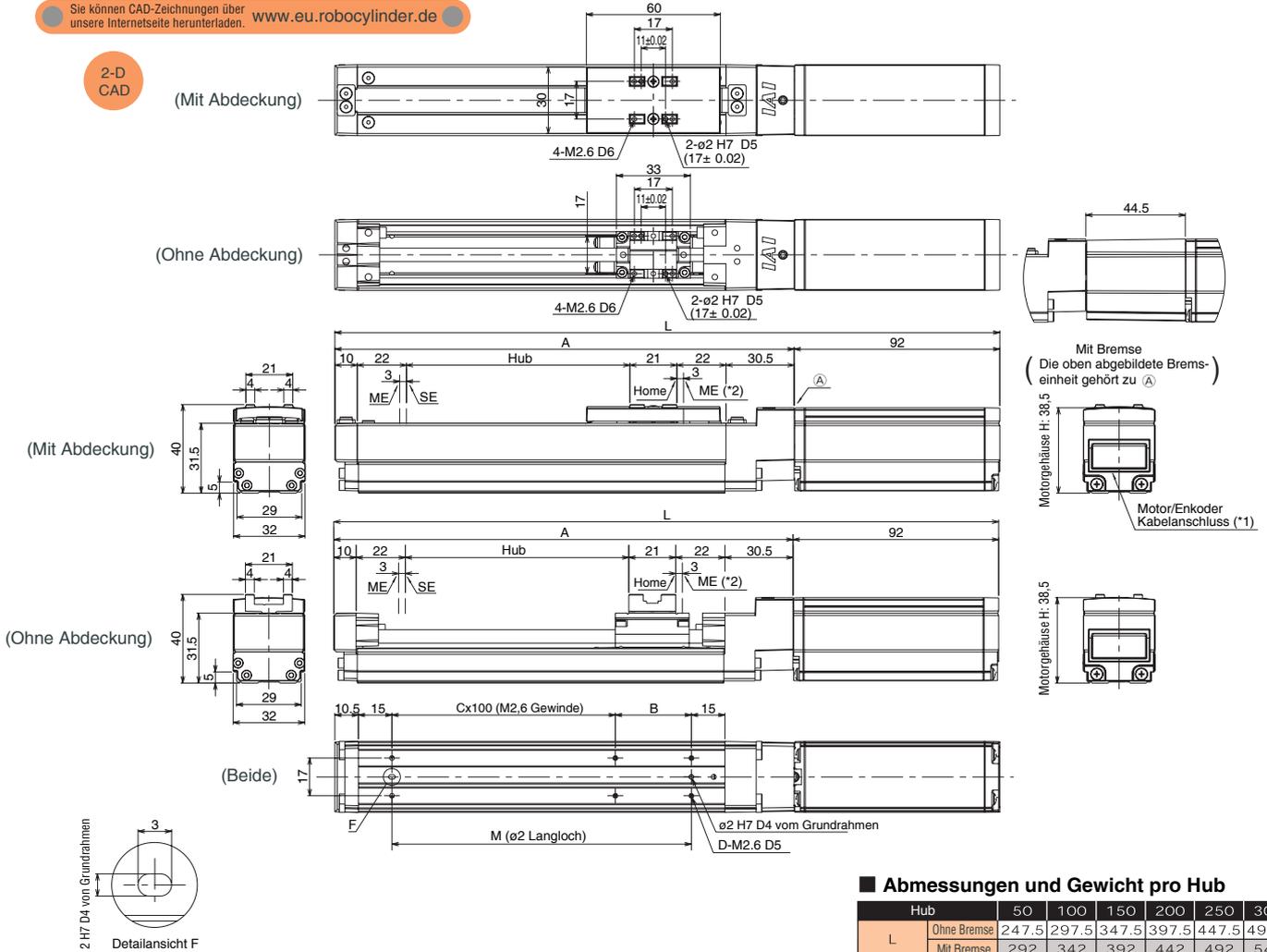
Optionen

Option	Code
Mit Bremse	B
Ohne Abdeckung	NCO
Umgekehrte Referenzposition	NM
Energiespar-Funktion	LA

Abmessungen

Sie können CAD-Zeichnungen über unsere Internetseite herunterladen. www.eu.robocylinder.de

2-D CAD



Abmessungen und Gewicht pro Hub

Hub		50	100	150	200	250	300
L	Ohne Bremse	247.5	297.5	347.5	397.5	447.5	497.5
	Mit Bremse	292	342	392	442	492	542
A		155.5	205.5	255.5	305.5	355.5	405.5
B		84	34	84	34	84	34
C		0	1	1	2	2	3
D		4	6	6	8	8	10
M		84	134	184	234	284	334
Gewicht (kg)	Mit Abdeckung	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9
	Ohne Abdeckung	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8

- (*1) Das Motor/Enkoder-Kabel ist ein gemischtadriges Kabel (siehe S. 46)
- (*2) Der Schlitten fährt bei Rückkehr zur Home-Position zum Punkt ME. Achten Sie darauf, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.
ME: Mechanischer Endpunkt
SE: Hub-Endpunkt

Steuerung

Passende Steuerungen

Die RCA2-Baureihe kann mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den Typ aus, der Ihren speziellen Wünschen am meisten entspricht.

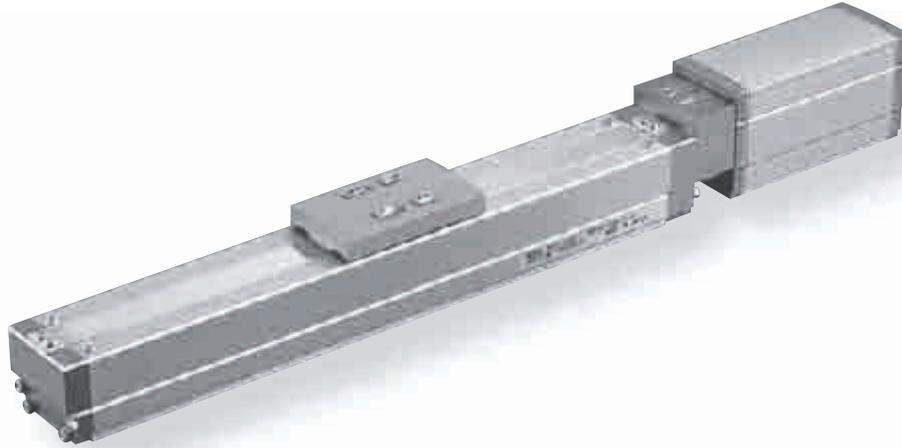
Steuerung	Außenansicht	Modell	Merkmale	Anzahl Positionen	Spannung	Stromverbrauch	Referenzseite
Positioniertyp		ACON-C-10I-NP-2-0	Unterstützung von bis zu 512 Positionierungspunkten	512	DC 24 V	5.1 A max. (über Achse)	41
Positioniertyp, der die Sicherheitskategorie 2 erfüllt		ACON-CG-10I-NP-2-0					
3-Punkt-Pneumatik-Typ		ACON-CY-10I-NP-2-0	Gleiche Steuerungsvorgänge wie bei einem Pneumatik-Zylinder	3			
Pulstreiber-Typ (Spezifikation diff. Leitungstreiber)		ACON-PL-10I-NP-2-0	Pulstreibertyp, unterstützt einen differentiellen Leitungstreiber	(-)			
Pulstreiber-Typ (Spezifikation offener Kollektor)		ACON-PO-10I-NP-2-0	Pulstreibertyp, unterstützt einen offenen Kollektor				
Serieller Kommunikationstyp		ACON-SE-10I-N-O-0	Speziell für serielle Kommunikation	64			
Netzwerkmodul-Typ		RACON-10	Speziell für Feldbus-Netzwerke	768			
Programmierungstyp		ASEL-C-1-10I-NP-2-0	Programmierbarer Typ, der bis zu zwei Achsen steuern kann	1500			

RCA2-SA4C

RoboCylinder, Schlitten-Ausführung, Achsbreite 40 mm, Servomotor, Kupplungsspezifikation

■ Modell-spezifikationen	RCA2 – SA4C	–	I	–	20	–	□	–	□	–	A1	–	□	–	□		
	Baureihe	–	Typ	–	Enkoder-Typ	–	Motortyp	–	Steigung	–	Hub	–	Passende Steuerung	–	Kabellänge	–	Optionen
			I: Inkremental		20: Servomotor 20 W		10: 10 mm 5: 5 mm 2.5: 2.5 mm		50: 50 mm bis 500: 500 mm (Angabe in 50 mm-Schritten)		A1: ACON ASEL		N: Kein Kabel P: 1 m S: 3 m M: 5 m		X□□: Spezifizierte Länge		B: Mit Bremse NCO: Ohne Abdeckung NM: Umgekehrte Referenzposition LA: Energiespar-Funktion

* Details der Modellspezifikationen siehe Seite 6.



(1) Die Zuladung beruht auf einem Betrieb mit einer Beschleunigung von 0,3 G (oder 0,2 G, wenn die Steigung 2.5 ist und die Achse vertikal arbeitet). Das ist die maximale Beschleunigung.

Modellspezifikation

Steigung und Zuladung

Modell	Motorleistung (W)	Steigung (mm)	Maximale Zuladung		Wirksame Längskraft (N)	Hub (mm)
			Horiz. (kg)	Vert. (kg)		
RCA2-SA4C-I-20-10-①-A1-②-③	20	10	2	1	34	50-400 (Angabe in 50-mm-Schritten)
RCA2-SA4C-I-20-5-①-A1-②-③		5	4	1.5	68	
RCA2-SA4C-I-20-2.5-①-A1-②-③		2.5	6	3	136	

Erklärung der Ziffern ① Hub ② Kabellänge ③ Optionen

Hub und maximale Geschwindigkeit

Steigung	Hub	50-400 (In 50 mm-Schritten)
10	500	
5	250	
2.5	125	

(Einheit: mm/s)

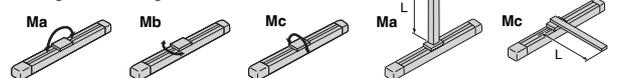
Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standard (Roboter-kabel)	P (1 m)
	S (3 m)
	M (5 m)
Speziallängen	X06 (6 m) - X10 (10 m)
	X11 (11 m) - X15 (15 m)
	X16 (16 m) - X20 (20m)

Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel Ø8 mm, gerollt C10
Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Spiel	0.1 mm oder weniger
Grundrahmen	Material: Aluminium, hell eloxiert
Zulässiges Lastmoment	Ma: 3.04 Nm, Mb: 4.31 Nm, Mc: 5.00 Nm
Zulässige Auskragung	Bis zu 120 mm
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0-40°C, bis zu 85% RH (nicht kondensierend)
Lebensdauer	5.000 km

Richtung des zulässigen Lastmoments



Zulässige Auskragung

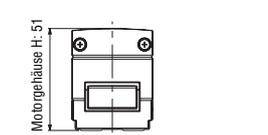
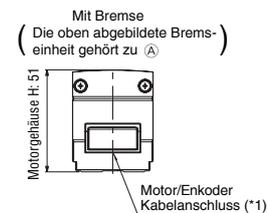
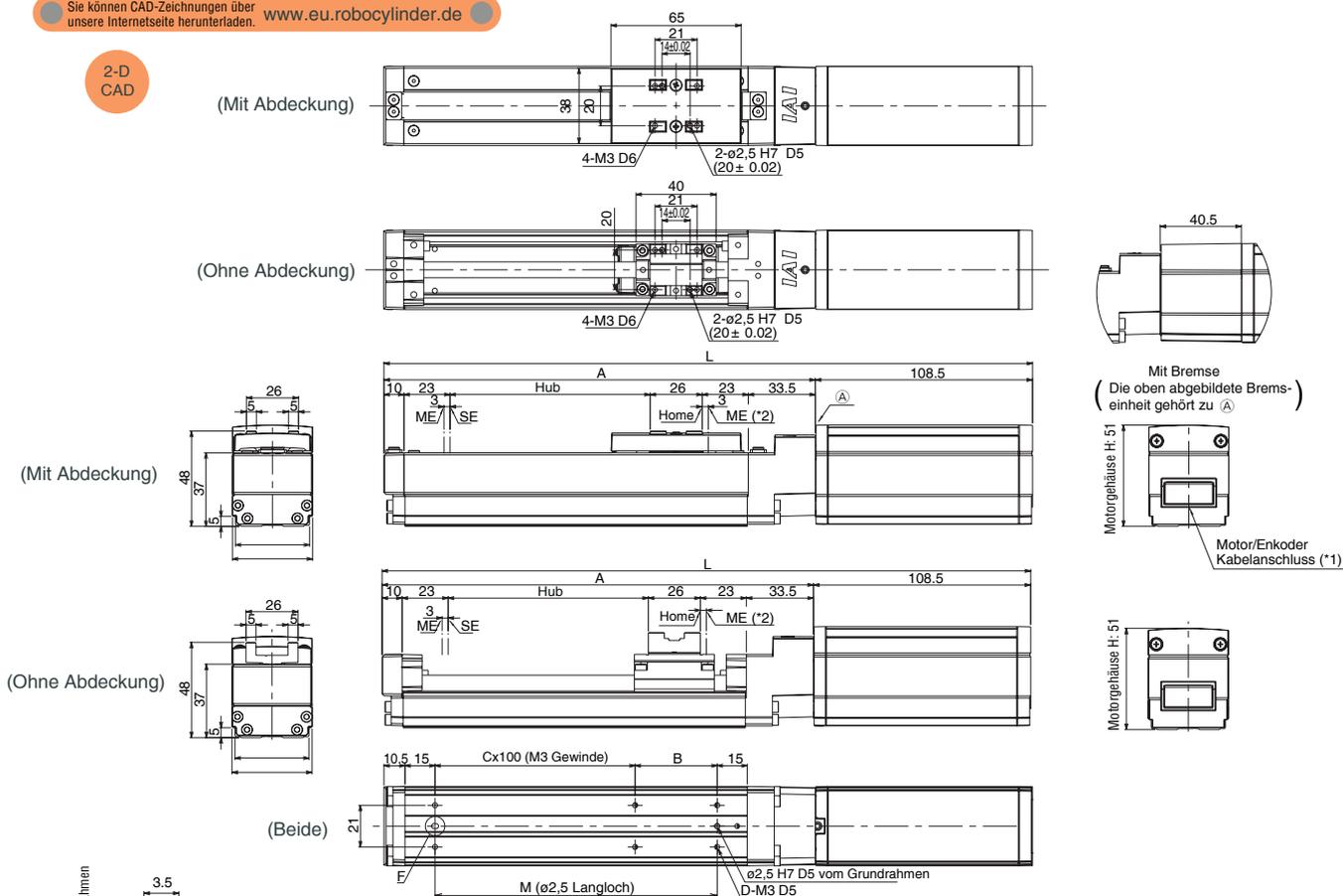
Optionen

Option	Code
Mit Bremse	B
Ohne Abdeckung	NCO
Umgekehrte Referenzposition	NM
Energiespar-Funktion	LA

Abmessungen

Sie können CAD-Zeichnungen über unsere Internetseite herunterladen. www.eu.robocylinder.de

2-D CAD



Abmessungen und Gewicht pro Hub

Hub		50	100	150	200	250	300	350	400
L	Ohne Bremse	274	324	374	424	474	524	574	624
	Mit Bremse	314.5	364.5	414.5	464.5	514.5	564.5	614.5	664.5
A		165.5	215.5	265.5	315.5	365.5	415.5	465.5	515.5
B		91	41	91	41	91	41	91	41
C		0	1	1	2	2	3	3	4
D		4	6	6	8	8	10	10	12
M		91	141	191	241	291	341	391	441
Gewicht (kg)	Mit Abdeckung	0.9	1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
	Ohne Abdeckung	0.8	0.9	1	1	1.1	1.2	1.3	1.3

- (*1) Das Motor/Enkoder-Kabel ist ein gemischtadriges Kabel (siehe S. 46)
- (*2) Der Schlitten fährt bei Rückkehr zur Home-Position zum Punkt ME. Achten Sie darauf, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.
ME: Mechanischer Endpunkt
SE: Hub-Endpunkt

Steuerung

Passende Steuerungen

Die RCA2-Baureihe kann mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den Typ aus, der Ihren speziellen Wünschen am meisten entspricht.

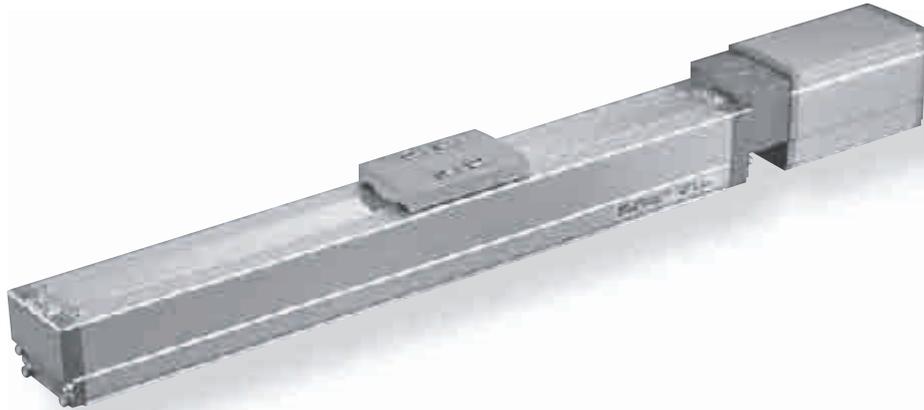
Steuerung	Außenansicht	Modell	Merkmale	Anzahl Positionen	Spannung	Stromverbrauch	Referenzseite
Positioniertyp		ACON-C-20SI-NP-2-0	Unterstützung von bis zu 512 Positionierungspunkten	512	DC24 V	5.1 A max. (über Achse)	41
Positioniertyp, der die Sicherheitskategorie 2 erfüllt		ACON-CG-20SI-NP-2-0					
3-Punkt-Pneumatik-Typ		ACON-CY-20SI-NP-2-0	Gleiche Steuerungsvorgänge wie bei einem Pneumatik-Zylinder	3			
Pulstreiber-Typ (Spezifikation diff. Leitungstreiber)		ACON-PL-20SI-NP-2-0	Pulstreibertyp, unterstützt einen differentiellen Leitungstreiber	(-)			
Pulstreiber-Typ (Spezifikation offener Kollektor)		ACON-PO-20SI-NP-2-0	Pulstreibertyp, unterstützt einen offenen Kollektor				
Serieller Kommunikationstyp		ACON-SE-20SI-N-O-0	Speziell für serielle Kommunikation	64			
Netzwerkmodul-Typ		RACON-20S	Speziell für Feldbus-Netzwerke	768			
Programmsteuerungstyp		ASEL-C-1-20SI-NP-2-0	Programmierbarer Typ, der bis zu zwei Achsen steuern kann	1500			

RCA2-SA5C

RoboCylinder, Schlitten-Ausführung, Achsbreite 50 mm, Servomotor, Kupplungsspezifikation

■ Modell-spezifikationen	RCA2 — SA5C — I — 20 — <input type="text"/> — <input type="text"/> — A1 — <input type="text"/> — <input type="text"/>							
Baureihe	Typ	Encoder-Typ	Motortyp	Steigung	Hub	Passende Steuerung	Kabellänge	Optionen
I: Inkremental	20: Servomotor 20 W	12: 12 mm 6: 6 mm 3: 3 mm	50: 50 mm bis 500: 500 mm (Angabe in 50 mm-Schritten)	A1: ACON ASEL	N: Kein Kabel P: 1 m S: 3 m M: 5 m X□: Spezifizierte Länge	B: Mit Bremse NCO: Ohne Abdeckung NM: Umgekehrte Referenzposition LA: Energiespar-Funktion		

* Details der Modellspezifikationen siehe Seite 6.



HINWEIS
Bitte beachten

(1) Die Zuladung beruht auf einem Betrieb mit einer Beschleunigung von 0,3 G (oder 0,2 G, wenn die Steigung 3 ist und die Achse vertikal arbeitet). Das ist die maximale Beschleunigung.

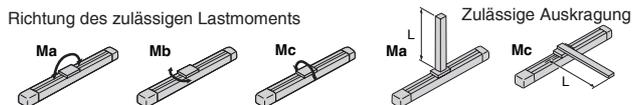
Modellspezifikation						Hub und maximale Geschwindigkeit		
Steigung und Zuladung								
Modell	Motorleistung (W)	Steigung (mm)	Maximale Zuladung		Wirksame Längskraft (N)	Hub (mm)		
			Horiz. (kg)	Vert. (kg)				
RCA2-SA5C-I-20-12-①-A1-②-③	20	12	3	1	17	50-500 (Angabe in 50-mm-Schritten)	12	600
RCA2-SA5C-I-20-6-①-A1-②-③		6	6	1.5	34		6	300
RCA2-SA5C-I-20-3-①-A1-②-③		3	9	3	68		3	150

Erklärung der Ziffern ① Hub ② Kabellänge ③ Optionen (Einheit: mm/s)

Kabellängen	
Typ	Kabelcode
Standard (Roboter-kabel)	P (1 m)
	S (3 m)
	M (5 m)
Speziallängen	X06 (6 m) - X10 (10 m)
	X11 (11 m) - X15 (15 m)
	X16 (16 m) - X20 (20m)

Allgemeine Spezifikationen	
Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel Ø10 mm, gerollt C10
Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Spiel	0.1 mm oder weniger
Grundrahmen	Material: Aluminium, hell eloxiert
Zulässiges Lastmoment	Ma: 3.92 Nm, Mb: 5.58 Nm, Mc: 8.53 Nm
Zulässige Auskragung	Bis zu 130 mm
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0-40°C, bis zu 85% RH (nicht kondensierend)
Lebensdauer	5.000 km

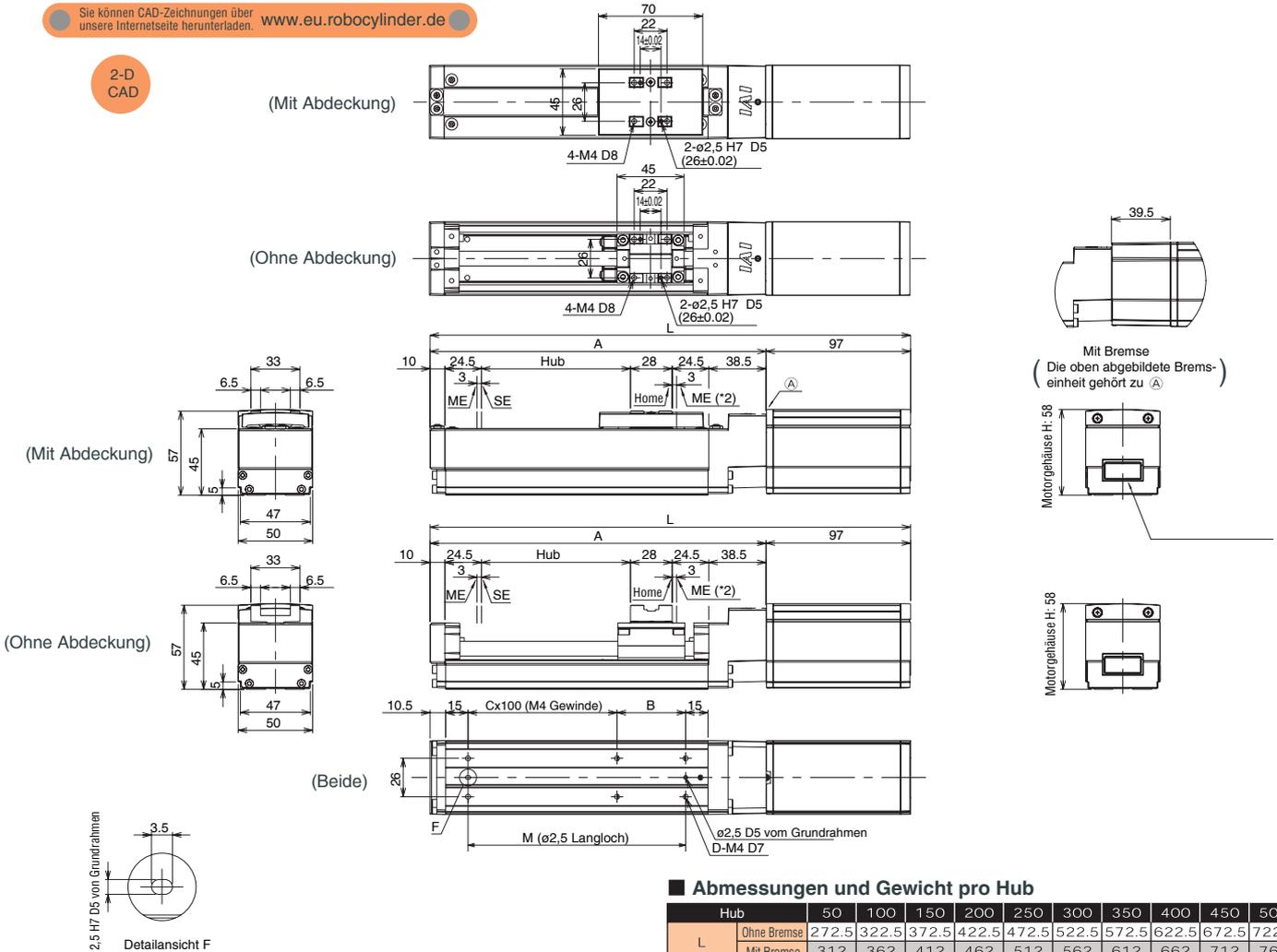
Optionen			
Option	Code		
Mit Bremse	B		
Ohne Abdeckung	NCO		
Umgekehrte Referenzposition	NM		
Energiespar-Funktion	LA		



Abmessungen

Sie können CAD-Zeichnungen über unsere Internetseite herunterladen. www.eu.robocylinder.de

2-D CAD



Abmessungen und Gewicht pro Hub

Hub		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L	Ohne Bremse	272.5	322.5	372.5	422.5	472.5	522.5	572.5	622.5	672.5	722.5
	Mit Bremse	312	362	412	462	512	562	612	662	712	762
A		175.5	225.5	275.5	325.5	375.5	425.5	475.5	525.5	575.5	625.5
B		96	46	96	46	96	46	96	46	96	46
C		0	1	1	2	2	3	3	4	4	5
D		4	6	6	8	8	10	10	12	12	14
M		96	146	196	246	296	346	396	446	496	546
Gewicht (kg)	Mit Abdeckung	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8	1.9	2	2.2	2.3	2.4
	Ohne Abdeckung	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1

(*1) Das Motor/Encoder-Kabel ist ein gemischtadriges Kabel (siehe S. 46)

(*2) Der Schlitten fährt bei Rückkehr zur Home-Position zum Punkt ME. Achten Sie darauf, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt. ME: Mechanischer Endpunkt SE: Hub-Endpunkt

Steuerung

Passende Steuerungen

Die RCA2-Baureihe kann mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den Typ aus, der Ihren speziellen Wünschen am meisten entspricht.

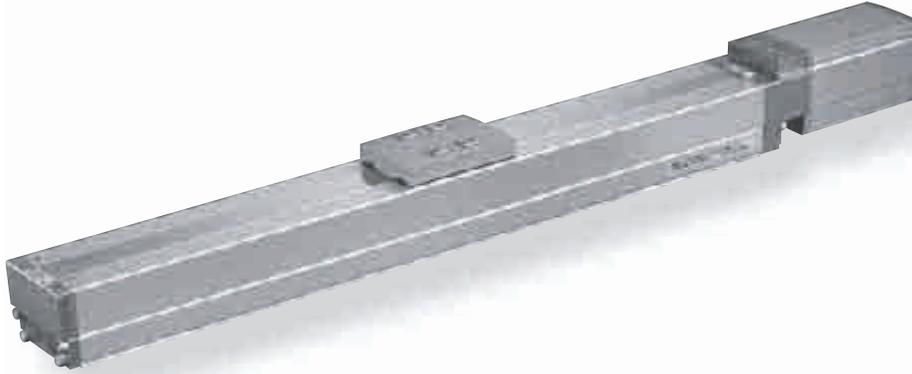
Steuerung	Außenansicht	Modell	Merkmale	Anzahl Positionen	Spannung	Stromverbrauch	Referenzseite
Positioniertyp		ACON-C-20I-NP-2-0	Unterstützung von bis zu 512 Positionierungspunkten	512	DC24 V	5.1 A max. (über Achse)	41
Positioniertyp, der die Sicherheitskategorie 2 erfüllt		ACON-CG-20I-NP-2-0					
3-Punkt-Pneumatik-Typ		ACON-CY-20I-NP-2-0	Gleiche Steuerungsvorgänge wie bei einem Pneumatik-Zylinder	3			
Pulstreiber-Typ (Spezifikation diff. Leitungstreiber)		ACON-PL-20I-NP-2-0	Pulstreibertyp, unterstützt einen differentiellen Leitungstreiber	(-)			
Pulstreiber-Typ (Spezifikation offener Kollektor)		ACON-PO-20I-NP-2-0	Pulstreibertyp, unterstützt einen offenen Kollektor				
Serieller Kommunikationstyp		ACON-SE-20I-N-0-0	Speziell für serielle Kommunikation	64			
Netzwerkmodul-Typ		RACON-20	Speziell für Feldbus-Netzwerke	768			
Programmsteuerungstyp		ASEL-C-1-20I-NP-2-0	Programmierbarer Typ, der bis zu zwei Achsen steuern kann	1500			

RCA2-SA6C

RoboCylinder, Schlitten-Ausführung, Achsbreite 60 mm, Servomotor, Kupplungsspezifikation

■ Modell-spezifikationen	RCA2-SA6C	I	30			A1		
Baureihe	Typ	Encoder-Typ	Motortyp	Steigung	Hub	Passende Steuerung	Kabellänge	Optionen
I: Inkremental	30: Servomotor 30 W	12: 12 mm 6: 6 mm 3: 3 mm	50: 50 mm bis 600: 600 mm (Angabe in 50 mm-Schritten)	A1: ACON ASEL	N: Kein Kabel P: 1 m S: 3 m M: 5 m X□: Spezifizierte Länge	B: Mit Bremse NCO: Ohne Abdeckung NM: Umgekehrte Referenzposition LA: Energiespar-Funktion		

* Details der Modellspezifikationen siehe Seite 6.



- (1) Wenn der Hub ansteigt sinkt die maximale Geschwindigkeit, um die kritische Geschwindigkeit für die Kugelumlaufspindel zu vermeiden. Verwenden Sie die untenstehende Tabelle für die Modellspezifikation zur Prüfung, ob die maximale Geschwindigkeit bei dem gewünschten Hub ausreicht.
- (2) Die Zuladung beruht auf einem Betrieb mit einer Beschleunigung von 0,3 G (oder 0,2 G, wenn die Steigung 3 ist und die Achse vertikal arbeitet). Das ist die maximale Beschleunigung.

Modellspezifikation

Steigung und Zuladung

Modell	Steigung (mm)	Maximale Zuladung		Wirksame Längskraft (N)	Hub (mm)
		Horiz. (kg)	Vert. (kg)		
RCA2-SA6C-I-30-12-①-A1-②-③	12	4	1.5	26	50-600 (Angabe in 50-mm-Schritten)
RCA2-SA6C-I-30-6-①-A1-②-③	6	7	2	53	
RCA2-SA6C-I-30-3-①-A1-②-③	3	10	4	105	

Erklärung der Ziffern ① Hub ② Kabellänge ③ Optionen

Hub und maximale Geschwindigkeit

Steigung	Hub (mm)	
	50-550 (In 50 mm-Schritten)	600 (mm)
12	600	540
6	300	270
3	150	135

(Einheit: mm/s)

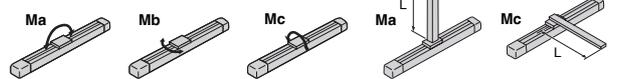
Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standard (Roboter-kabel)	P (1 m)
	S (3 m)
	M (5 m)
Speziallängen	X06 (6 m) - X10 (10 m)
	X11 (11 m) - X15 (15 m)
	X16 (16 m) - X20 (20 m)

Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel Ø8 mm, gerollt C10
Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Spiel	0.1 mm oder weniger
Grundrahmen	Material: Aluminium, hell eloxiert
Zulässiges Lastmoment	Ma: 4.31 Nm, Mb: 6.17 Nm, Mc: 10.98 Nm
Zulässige Auskrägung	Bis zu 150 mm
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0-40°C, bis zu 85% RH (nicht kondensierend)
Lebensdauer	5.000 km

Richtung des zulässigen Lastmoments



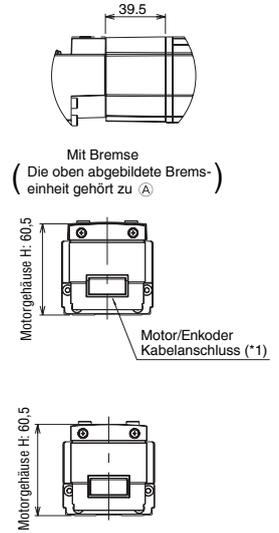
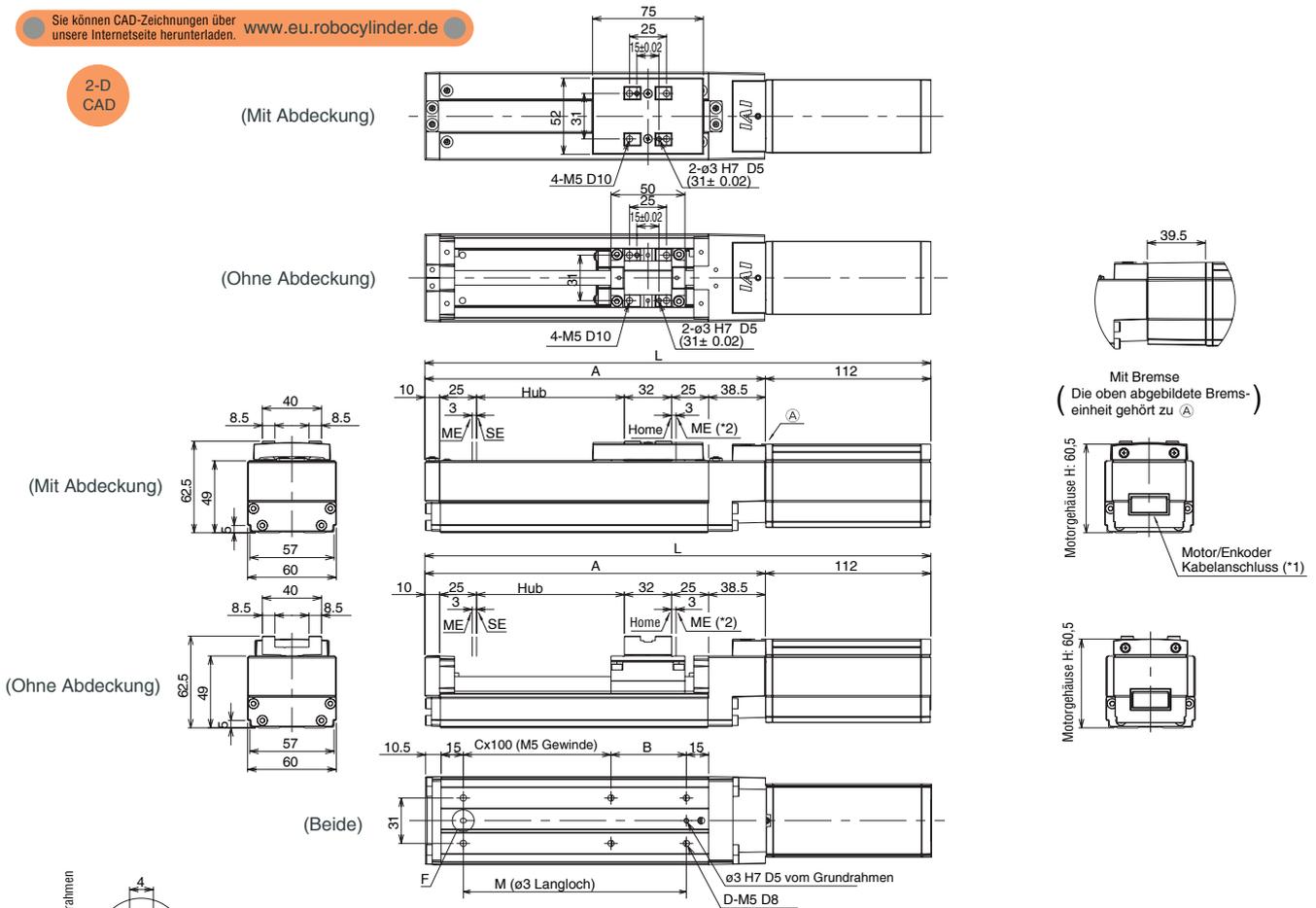
Optionen

Option	Code
Mit Bremse	B
Ohne Abdeckung	NCO
Umgekehrte Referenzposition	NM
Energiespar-Funktion	LA

Abmessungen

Sie können CAD-Zeichnungen über unsere Internetseite herunterladen. www.eu.robocylinder.de

2-D CAD



Abmessungen und Gewicht pro Hub

Hub		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
L	Ohne Bremse	292.5	342.5	392.5	442.5	492.5	542.5	592.5	642.5	692.5	742.5	792.5	842.5
	Mit Bremse	332	382	432	482	532	582	632	682	732	782	832	882
A		180.5	230.5	280.5	330.5	380.5	430.5	480.5	530.5	580.5	630.5	680.5	730.5
B		101	51	101	51	101	51	101	51	101	51	101	51
C		0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
D		4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16
M		101	151	201	251	301	351	401	451	501	551	601	651
Gewicht (kg)	Mit Abdeckung	1.6	1.7	1.9	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8	2.9	3.1	3.3	3.5
	Ohne Abdeckung	1.5	1.6	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3	2.5	2.6	2.8	2.9	3.1

- (*1) Das Motor/Enkoder-Kabel ist ein gemischtadriges Kabel (siehe S. 46)
- (*2) Der Schlitten fährt bei Rückkehr zur Home-Position zum Punkt ME. Achten Sie darauf, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt. ME: Mechanischer Endpunkt SE: Hub-Endpunkt

Steuerung

Passende Steuerungen

Die RCA2-Baureihe kann mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den Typ aus, der Ihren speziellen Wünschen am meisten entspricht.

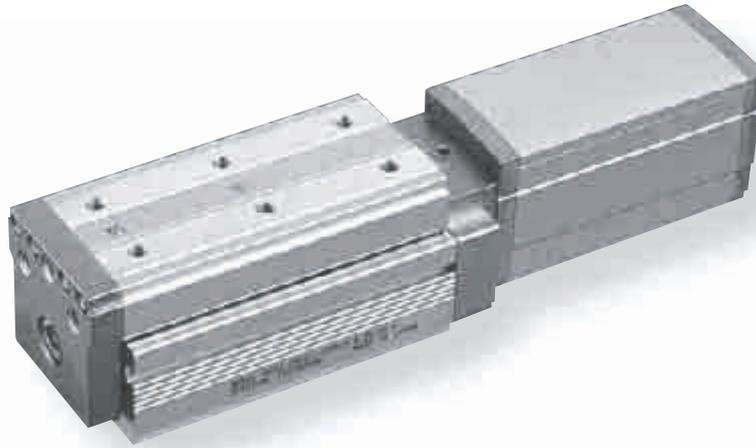
Steuerung	Außenansicht	Modell	Merkmale	Anzahl Positionen	Spannung	Stromverbrauch	Referenzseite
Positioniertyp		ACON-C-30I-NP-2-0	Unterstützung von bis zu 512 Positionierungspunkten	512	DC 24 V	5.1 A max. (über Achse)	41
Positioniertyp, der die Sicherheitskategorie 2 erfüllt		ACON-CG-30I-NP-2-0					
3-Punkt-Pneumatik-Typ	ACON-CY-30I-NP-2-0	Gleiche Steuerungsvorgänge wie bei einem Pneumatik-Zylinder	3				
Pulstreiber-Typ (Spezifikation diff. Leitungstreiber)		ACON-PL-30I-NP-2-0	Pulstreibertyp, unterstützt einen differentiellen Leitungstreiber	(-)			
Pulstreiber-Typ (Spezifikation offener Kollektor)		ACON-PO-30I-NP-2-0					
Serieller Kommunikationstyp		ACON-SE-30I-N-0-0	Speziell für serielle Kommunikation	64			
Netzwerkmodul-Typ		RACON-30	Speziell für Feldbus-Netzwerke	768			
Programmsteuerungstyp		ASEL-C-1-30I-NP-2-0	Programmierbarer Typ, der bis zu zwei Achsen steuern kann	1500			

RCA2-TA5C

RoboCylinder, Tischschlitten-Ausführung, Achsbreite 55 mm, Servomotor, Kupplungsspezifikation

■ Modell-spezifikationen	RCA2 – TA5C	I	20			A1		
Baureihe	Typ	Encoder-Typ	Motortyp	Steigung	Hub	Passende Steuerung	Kabellänge	Optionen
		I: Inkremental	20: Servomotor 20 W	10: 10 mm 5: 5 mm 2.5: 2.5 mm	25: 25 mm bis 100: 100 mm (Angabe in 25 mm-Schritten)	A1: ACON ASEL	N: Kein Kabel P: 1 m S: 3 m M: 5 m X□□: Spezifizierte Länge	B: Mit Bremse NM: Umgekehrte Referenzposition LA: Energiespar-Funktion

* Details der Modellspezifikationen siehe Seite 6.



- (1) Die maximale Geschwindigkeit ist für horizontale und vertikale Anwendungen unterschiedlich.
- (2) Die Zuladung beruht auf einem Betrieb mit einer Beschleunigung von 0,3 G (oder 0,2 G, wenn die Steigung 2,5 ist und die Achse vertikal arbeitet). Das ist die maximale Beschleunigung.

Modellspezifikation

Steigung und Zuladung

Modell	Motorleistung (W)	Steigung (mm)	Maximale Zuladung		Wirksame Längskraft (N)	Hub (mm)
			Horiz. (kg)	Vert. (kg)		
RCA2-TA5C-I-20-10-①-A1-②-③	20	10	2	1	34	25- 100 (Angabe in 25-mm-Schritten)
RCA2-TA5C-I-20-5-①-A1-②-③		5	3.5	2	68	
RCA2-TA5C-I-20-2.5-①-A1-②-③		2.5	5	3	137	

Erklärung der Ziffern ① Hub ② Kabellänge ③ Optionen

Hub und maximale Geschwindigkeit

Steigung	Hub (mm)	25- 100 (In 25 mm-Schritten)
10	465	400*
5	250	
2.5	125	

* Werte in () für vertikale Anwendung (Einheit: mm/s)

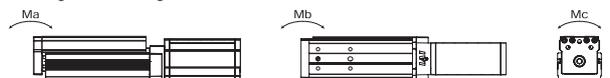
Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standard (Roboter-kabel)	P (1 m)
	S (3 m)
	M (5 m)
Speziallängen	X06 (6 m) - X10 (10 m)
	X11 (11 m) - X15 (15 m)
	X16 (16 m) - X20 (20m)

Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel Ø8 mm, gerollt C10
Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Spiel	0.1 mm oder weniger
Grundrahmen	Material: Aluminium, hell eloxiert
Zulässiges Lastmoment	Ma: 6.57 Nm, Mb: 9.32 Nm, Mc: 14.32 Nm
Zulässige Auskrugung	-
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0-40°C, bis zu 85% RH (nicht kondensierend)
Lebensdauer	5.000 km

Richtung des zulässigen Lastmoments



Optionen

Option	Code
Mit Bremse	B
Umgekehrte Referenzposition	NM
Energiespar-Funktion	LA

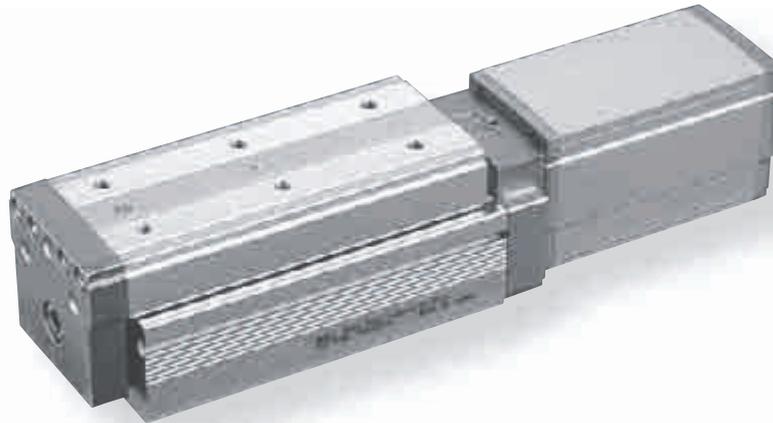
RCA2-TA6C

RoboCylinder, Tischschlitten-Ausführung, Achsbreite 65 mm, Servomotor, Kupplungsspezifikation

■ Modell-spezifikationen

RCA2 — TA6C — I — 20 — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — A1 — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/>
Baureihe — Typ — Encoder-Typ — Motortyp — Steigung — Hub — Passende Steuerung — Kabellänge — Optionen
I: Inkremental 20: Servomotor 20 W 12: 12 mm 25: 25 mm A1: ACON N: Kein Kabel B: Mit Bremse
6: 6 mm bis ASEL P: 1 m NM: Umgekehrte Referenzposition
3: 3 mm 150: 150 mm (Angabe in 25-mm-Schritten) S: 3 m LA: Energiespar-Funktion
M: 5 m X□□: Spezifizierte Länge

* Details der Modellspezifikationen siehe Seite 6.



HINWEIS

Bitte beachten

(1) Die maximale Geschwindigkeit ist für horizontale und vertikale Anwendungen unterschiedlich.

(2) Die Zuladung beruht auf einem Betrieb mit einer Beschleunigung von 0,3 G (oder 0,2 G, wenn die Steigung 3 ist und die Achse vertikal arbeitet). Das ist die maximale Beschleunigung.

Modellspezifikation						
Steigung und Zuladung						
Modell	Motorleistung (W)	Steigung (mm)	Maximale Zuladung		Wirksame Längskraft (N)	Hub (mm)
			Horiz. (kg)	Vert. (kg)		
RCA2-TA6C-I-20-12-①-A1-②-③	20	12	2	0.5	17	25-150 (Angabe in 25-mm-Schritten)
RCA2-TA6C-I-20-6-①-A1-②-③		6	4	1.5	34	
RCA2-TA6C-I-20-3-①-A1-②-③		3	6	3	68	

Erklärung der Ziffern ① Hub ② Kabellänge ③ Optionen

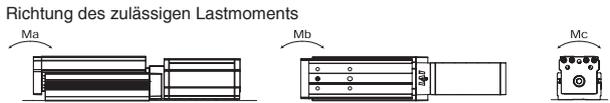
Hub und maximale Geschwindigkeit	
Hub / Steigung	25- 150 (In 25 mm-Schritten)
12	560 (<500)*
6	300
3	150

* Werte in (<) für vertikale Anwendung (Einheit: mm/s)

Kabellängen	
Typ	Kabelcode
Standard (Roboter-kabel)	P (1 m)
	S (3 m)
	M (5 m)
Speziallängen	X06 (6 m) - X10 (10 m)
	X11 (11 m) - X15 (15 m)
	X16 (16 m) - X20 (20m)

Allgemeine Spezifikationen	
Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel Ø10 mm, gerollt C10
Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Spiel	0.1 mm oder weniger
Grundrahmen	Material: Aluminium, hell eloxiert
Zulässiges Lastmoment	Ma: 7.26 Nm, Mb: 10.3 Nm, Mc: 18.25 Nm
Zulässige Auskragung	—
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0-40°C, bis zu 85% RH (nicht kondensierend)
Lebensdauer	5.000 km

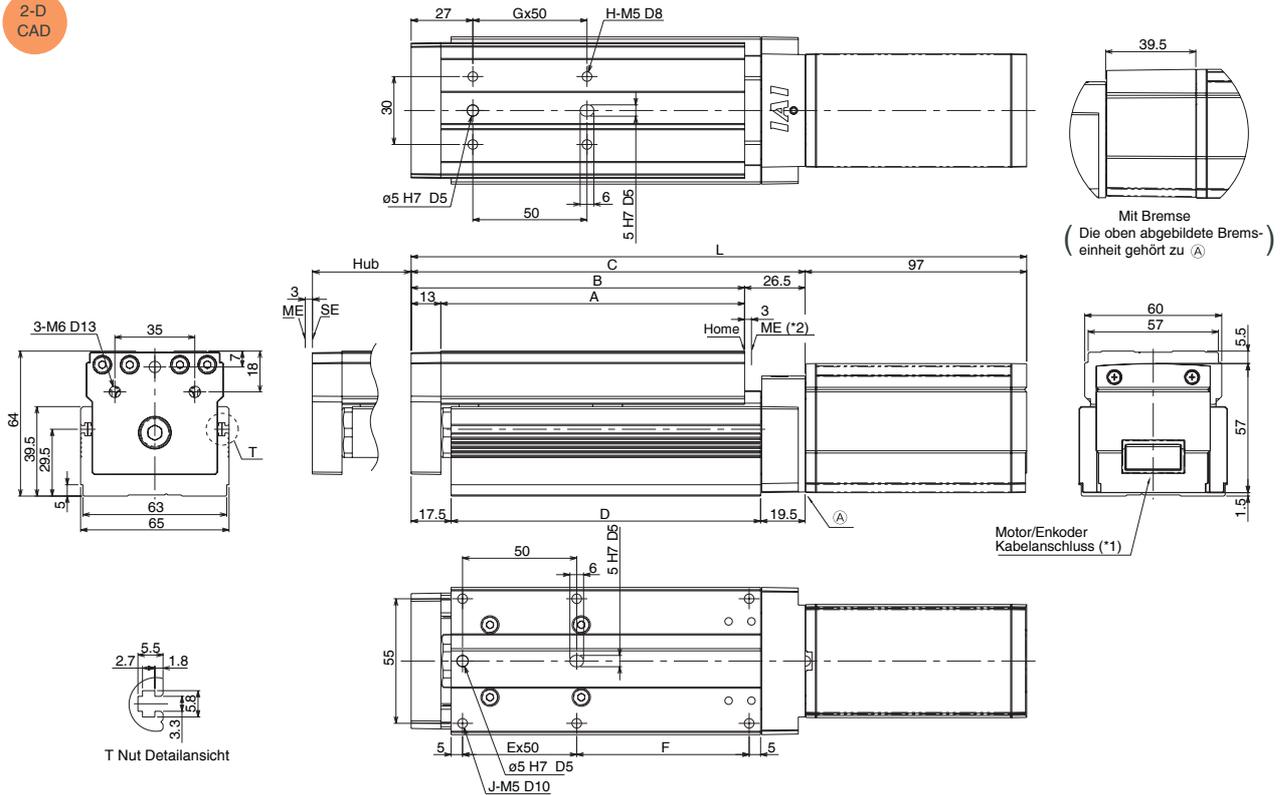
Optionen			
Option	Code		
Mit Bremse	B		
Umgekehrte Referenzposition	NM		
Energiespar-Funktion	LA		



Abmessungen

Sie können CAD-Zeichnungen über unsere Internetseite herunterladen. www.eu.robocylinder.de

2-D CAD



Abmessungen und Gewicht pro Hub

Hub	25	50	75	100	125	150	
L	Ohne Bremse	244.5	269.5	294.5	319.5	344.5	369.5
	Mit Bremse	284	309	334	359	384	409
A	108	133	158	183	208	233	
B	121	146	171	196	221	246	
C	147.5	172.5	197.5	222.5	247.5	272.5	
D	110.5	135.5	160.5	185.5	210.5	235.5	
E	1	1	2	2	3	3	
F	50.5	75.5	50.5	75.5	50.5	75.5	
G	1	1	2	2	3	3	
H	4	4	6	6	8	8	
J	6	6	8	8	10	10	
Gewicht (kg)	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	

- (*1) Das Motor/Encoder-Kabel ist ein gemischtadriges Kabel (siehe S. 46)
- (*2) Der Schlitten fährt bei Rückkehr zur Rückkehr zur Home-Position zum Punkt ME. Achten Sie darauf, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.
ME: Mechanischer Endpunkt
SE: Hub-Endpunkt

Steuerung

Passende Steuerungen

Die RCA2-Baureihe kann mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den Typ aus, der Ihren speziellen Wünschen am meisten entspricht.

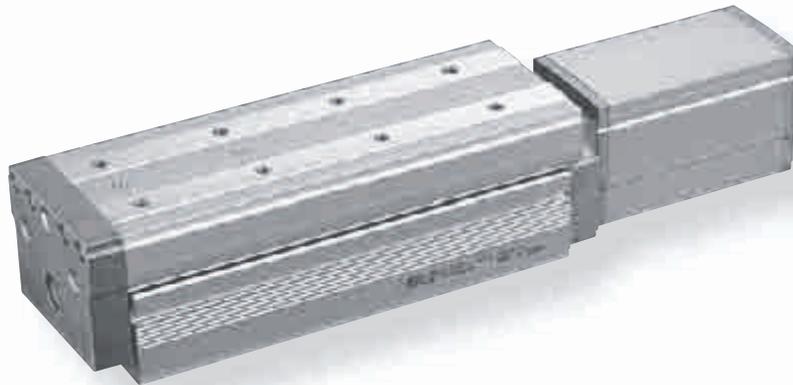
Steuerung	Außenansicht	Modell	Merkmale	Anzahl Positionen	Spannung	Stromverbrauch	Referenzseite
Positioniertyp		ACON-C-20I-NP-2-0	Unterstützung von bis zu 512 Positionierungspunkten	512	DC24 V	5.1 A max. (über Achse)	41
Positioniertyp, der die Sicherheitskategorie 2 erfüllt		ACON-CG-20I-NP-2-0					
3-Punkt-Pneumatik-Typ		ACON-CY-20I-NP-2-0	Gleiche Steuerungsvorgänge wie bei einem Pneumatik-Zylinder	3			
Pulstreiber-Typ (Spezifikation diff. Leitungstreiber)		ACON-PL-20I-NP-2-0	Pulstreibertyp, unterstützt einen differentiellen Leitungstreiber	(-)			
Pulstreiber-Typ (Spezifikation offener Kollektor)		ACON-PO-20I-NP-2-0	Pulstreibertyp, unterstützt einen offenen Kollektor				
Serieller Kommunikationstyp		ACON-SE-20I-N-0-0	Speziell für serielle Kommunikation	64			
Netzwerkmodul-Typ		RACON-20	Speziell für Feldbus-Netzwerke	768			
Programmierungstyp		ASEL-C-1-20I-NP-2-0	Programmierbarer Typ, der bis zu zwei Achsen steuern kann	1500			

RCA2-TA7C

RoboCylinder, Tischschlitten-Ausführung, Achsbreite 75 mm, Servomotor, Kupplungsspezifikation

■ Modell-spezifikationen	RCA2 – TA7C	I	30			A1			
	Baureihe	Typ	Encoder-Typ	Motortyp	Steigung	Hub	Passende Steuerung	Kabellänge	Optionen
			I: Inkremental	30: Servomotor 30 W	12: 12 mm 6: 6 mm 3: 3 mm	25: 25 mm bis 200: 200 mm (Angabe in 25-mm-Schritten)	A1: ACON ASEL	N: Kein Kabel P: 1 m S: 3 m M: 5 m X□□: Spezifizierte Länge	B: Mit Bremse NM: Umgekehrte Referenzposition LA: Energiespar-Funktion

* Details der Modellspezifikationen siehe Seite 6.



(1) Die maximale Geschwindigkeit ist für horizontale und vertikale Anwendungen unterschiedlich.
 (2) Die Zuladung beruht auf einem Betrieb mit einer Beschleunigung von 0,3 G (oder 0,2 G, wenn die Steigung 3 ist und die Achse vertikal arbeitet). Das ist die maximale Beschleunigung.

Modellspezifikation

Steigung und Zuladung

Modell	Motorleistung (W)	Steigung (mm)	Maximale Zuladung		Wirksame Längskraft (N)	Hub (mm)
			Horiz. (kg)	Vert. (kg)		
RCA2-TA7C-I-30-12-①-A1-②-③	30	12	4	1	26	25-200 (Angabe in 25-mm-Schritten)
RCA2-TA7C-I-30-6-①-A1-②-③		6	6	2.5	53	
RCA2-TA7C-I-30-3-①-A1-②-③		3	8	4	105	

Erklärung der Ziffern ① Hub ② Kabellänge ③ Optionen

Hub und maximale Geschwindigkeit

Steigung	Hub (mm)	25-200 (In 25 mm-Schritten)
12	600	600 <580>*
6	300	300
3	150	150

* Werte in < > für vertikale Anwendung (Einheit: mm/s)

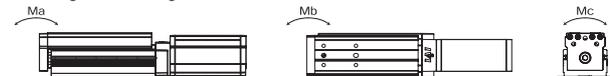
Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standard (Roboter-kabel)	P (1 m)
	S (3 m)
	M (5 m)
Speziallängen	X06 (6 m) - X10 (10 m)
	X11 (11 m) - X15 (15 m)
	X16 (16 m) - X20 (20m)

Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel Ø10 mm, gerollt C10
Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Spiel	0.1 mm oder weniger
Grundrahmen	Material: Aluminium, hell eloxiert
Zulässiges Lastmoment	Ma: 9.91 Nm, Mb: 14.13 Nm, Mc: 28.65 Nm
Zulässige Auskragung	-
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0-40°C, bis zu 85% RH (nicht kondensierend)
Lebensdauer	5.000 km

Richtung des zulässigen Lastmoments



Optionen

Option	Code
Mit Bremse	B
Umgekehrte Referenzposition	NM
Energiespar-Funktion	LA

Lastmoment-Berechnung

Die Lebensdauer einer Achse hängt neben dem Einhalten der max. Zuladung und Geschwindigkeit auch von der Position des Werkstücks bzw. der Auskragung ab. Folgen Sie den Diagrammen unten, um für die Gewichte im statischen und dynamischen Zustand den Lastmomentwert zu errechnen. Überprüfen Sie, ob bei der von Ihnen ausgewählten Achsausführung sich die beiden Momentwerte innerhalb der zulässigen Grenzwerte befinden. Die Lebensdauer der Achse verkürzt sich drastisch, wenn sie jenseits der zulässigen Grenzen in Betrieb genommen wird.

Schlitten-Typ

① Statisches Moment (Achse im Stillstand)

$$M1 \text{ (N} \cdot \text{m)} = W \text{ (kg)} \times L \text{ (mm)} \times 9.8 / 1000$$

W: Gewicht
L: Strecke vom Angriffspunkt zum Lastschwerpunkt (L=T+H)
T: Strecke der Schlittenoberfläche zum Lastschwerpunkt
H: Strecke vom Führungs-Angriffspunkt zur Schlittenoberfläche

Horizontal			

(Einheit: mm)				
	SA3	SA4	SA5	SA6
H Länge	29.5	36.5	43.5	47.0

② Dynamisches Moment (Achse in Bewegung)

$$M2 \text{ (N} \cdot \text{m)} = W \text{ (kg)} \times L \text{ (mm)} \times a \text{ (G)} \times 9.8 / 1000$$

W: Gewicht
L: Strecke vom Angriffspunkt zum Lastschwerpunkt (L=T+H)
T: Strecke der Schlittenoberfläche zum Lastschwerpunkt
H: Strecke vom Führungs-Angriffspunkt zur Schlittenoberfläche
a: festgelegte Beschleunigung

Horizontal			

(Einheit: mm)				
	SA3	SA4	SA5	SA6
H Länge	29.5	36.5	43.5	47.0

Versichern Sie sich, dass sich die Summe von M1 (statisches Moment) und M2 (dynamisches Moment) im zulässigen Bereich befindet wie unten aufgeführt.

Wenn sie über dem zulässigen Wert liegt, wählen Sie eine größere Achsausführung oder setzen Sie eine zusätzliche Führung ein.

$M1 + M2 < \text{Zulässiger Lastmomentwert}$

■ Zulässige Lastmomentwerte

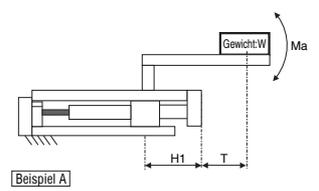
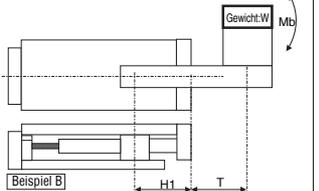
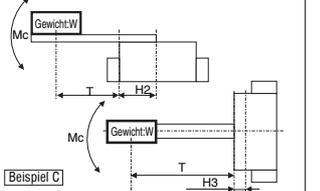
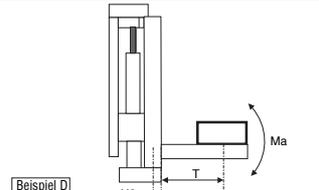
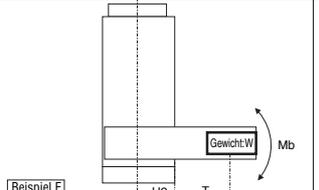
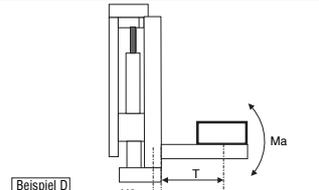
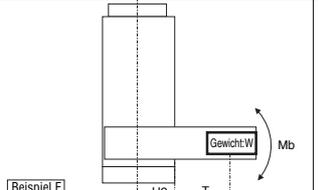
	SA3C	SA4C	SA5C	SA6C
Ma (N · m)	1.96	3.04	3.92	4.31
Mb (N · m)	2.84	4.31	5.58	6.17
Mc (N · m)	3.14	5.00	8.53	10.98

Tischschlitten-Typ

① Statisches Moment (Achse im Stillstand)

$$M1 (N \cdot m) = W (kg) \times L (mm) \times 9.8 / 1000$$

W: Gewicht
 L: Strecke vom Angriffspunkt zum Lastschwerpunkt
 Beispiel A,B $L = T + H \square + \text{Hub}$
 Beispiel C,D,E $L = T + H \square$

Horizontal				
				
Vertikal				

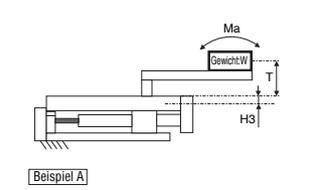
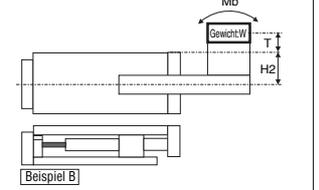
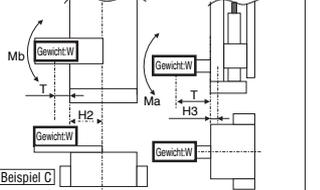
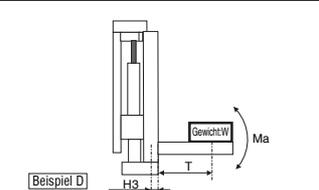
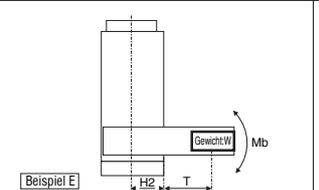
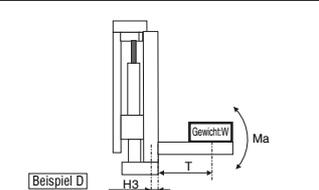
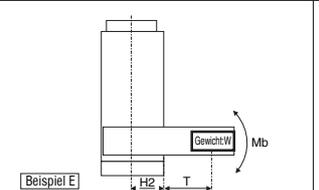
(Einheit: mm)

	TA5	TA6	TA7
H1	49.0	54.5	61.5
H2	50.0	60.0	74.0
H3	13.5	15.5	17.5

② Dynamisches Moment (Achse in Bewegung)

$$M2 (N \cdot m) = W (kg) \times L (mm) \times a (G) \times 9.8 / 1000$$

W: Gewicht
 L: Strecke vom Angriffspunkt zum Lastschwerpunkt
 Beispiel A,B $L = T + H \square + \text{Hub}$
 Beispiel C,D,E $L = T + H \square$
 a: festgelegte Beschleunigung

Horizontal				
				
Vertikal				

(Einheit: mm)

	TA5C	TA6C	TA7C
H2	50.0	60.0	74.0
H3	13.5	15.5	17.5

Versichern Sie sich, dass sich die Summe von M1 (statisches Moment) und M2 (dynamisches Moment) im zulässigen Bereich befindet wie unten aufgeführt.
 Wenn sie über dem zulässigen Wert liegt, wählen Sie eine größere Achsausführung oder setzen Sie eine zusätzliche Führung ein.

M1 + M2 < Zulässiger Lastmomentwert

■ Zulässige Lastmomentwerte

	TA5C	TA6C	TA7C
Ma (N · m)	6.57	7.26	9.91
Mb (N · m)	9.32	10.3	14.13
Mc (N · m)	14.32	18.25	28.65

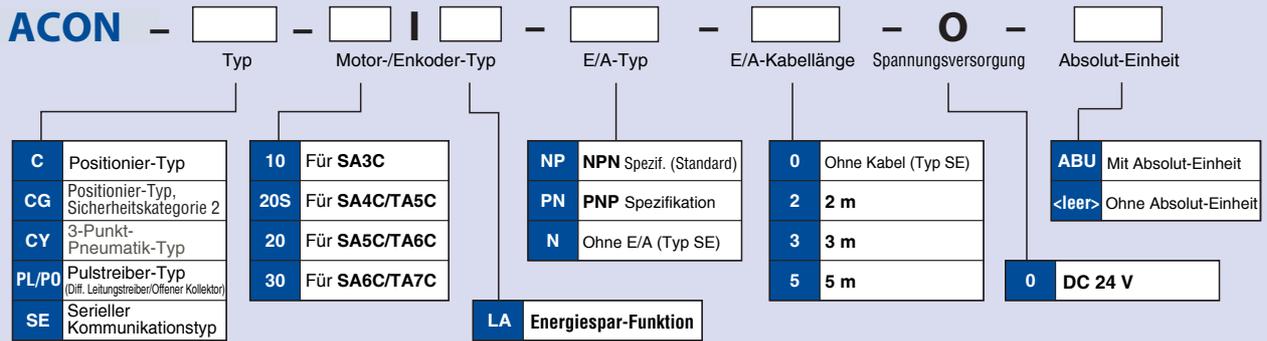
RCA2 Steuerungen

Typen

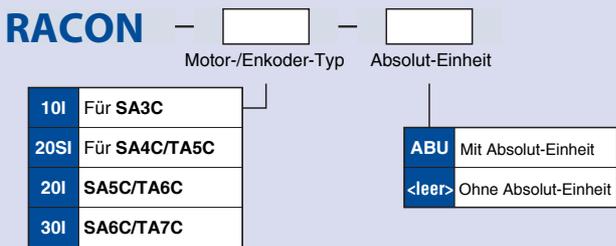
Typ	ACON					RACON (ROBONET)	ASEL
	C	CG	CY	PL/PO	SE	Netzwerkmodul-Typ	Programmsteuerungstyp
Bezeichnung	Positionier-Typ	Sicherheitspositionier-Typ	3-Punkt-Pneumatik-Typ	Pulstreiber-Typ	Serieller Kommunikationstyp	Netzwerkmodul-Typ	Programmsteuerungstyp
Außenansicht							
Beschreibung	Unterstützung von bis zu 512 Positionierungspunkten	Positioniertyp, der die Sicherheitskategorie 2 erfüllt	Gleicher Funktionsumfang wie bei Ansteuerung von Pneumatikzylindern	Pulstreibertyp, unterstützt einen diff. Leitungstreiber bzw. offenen Kollektor	Speziell für serielle Kommunikation	Speziell für Netzwerke, ansteuerbar über DeviceNet, CC-Link oder ProfiBus	Programmierbarer Typ, der bis zu zwei Achsen Bahn oder unabhängig steuern kann

Modelle

[ACON Steuerung]

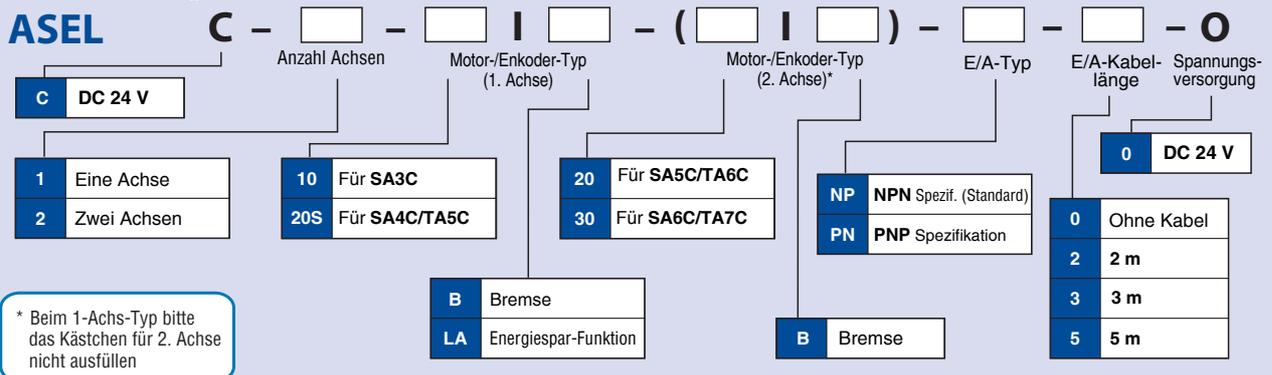


[RACON Steuerung]



* Die Verwendung von RACON erfordert ein Gateway als Verbindung zum Netzwerk. Weitere Details im ROBONET-Prospekt.

[ASEL Steuerung]



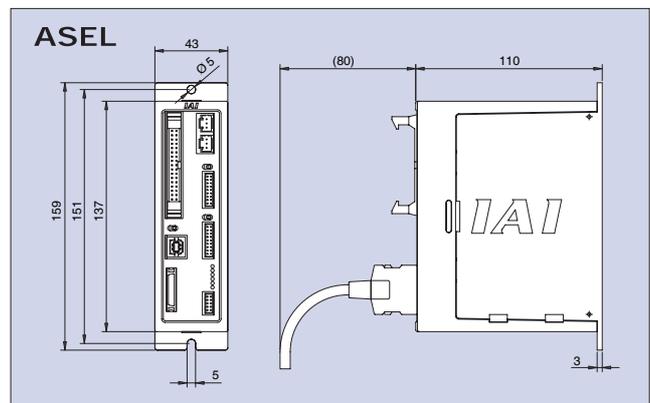
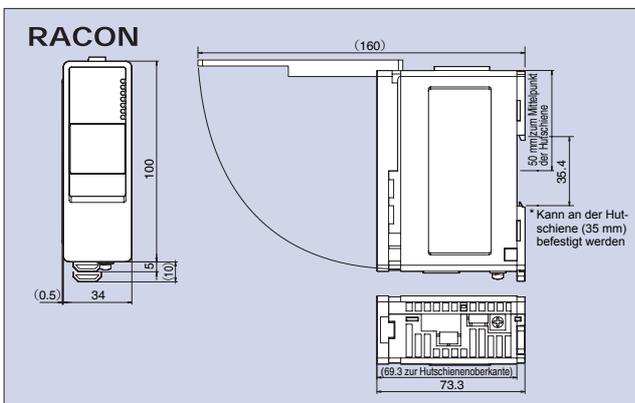
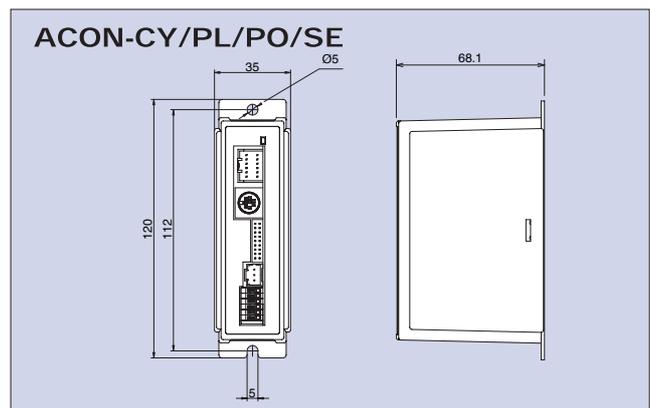
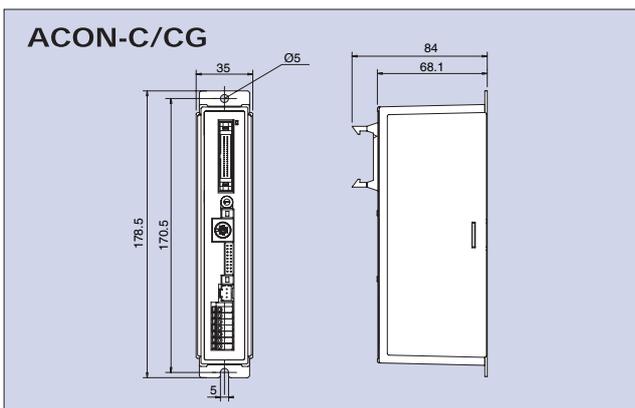
* Beim 1-Achs-Typ bitte das Kästchen für 2. Achse nicht ausfüllen

Technische Daten

Parameter	Spezifikation							
	ACON						RACON (ROBONET)	ASEL
Steuerung	C	CG	CY	PL	PO	SE		
Anzahl ansteuerbarer Achsen	1 Achse						16 Achsen	2 Achsen
Betriebsart	Positionier-Typ		3-Punkt-Pneumatik-Typ	Pulstreiber-Typ		Serieller Kommunikations-Typ	Netzwerkmodul-Typ	Programmierbarer Typ
Anzahl der Positionen	512		3	—		64	768	1500
E/A-Stecker	14-polig		12-polig	14-polig		—	—	34-polig
Anzahl der Ein-/Ausgänge	16 Eingänge/16 Ausgänge		4 Eingänge/6 Ausgänge	4 Eingänge/4 Ausgänge		—	—	24 Eingänge/8 Ausgänge
Serielle Kommunikation	RS 485 (Modbus RTU)							
Verbindungskabel zur Peripherie	CB-PAC-PIO□□□		CB-PACY-PIO□□□	CB-PACPU-PIO□□□		CB-RCB-CTLOO2	—	CB-DS-PIO□□□
Eingabemethode für Steuerimpulse	—		Differenzialtreiber		Offener Kollektor		—	
Maximale Eingangsimpulsfrequenz	—		200 kpps		60 kpps		—	
Positionserfassung	Inkrementaler Encoder							
Motor-/Enkoderkabel	CB-ACS-MPA □□□ (20 m max.)							
Spannungsversorgung Eingänge	24 VDC ±10%							
Stromaufnahme	5,1 A max.					5,1 A max. (※)	6,2 A max.	
Dielektrische Spannungsfestigkeit	500 VDC, 1 MΩ						500 VDC, 10 MΩ oder mehr	
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 0-40°C, Luftfeuchtigkeit: 10-95% (nicht kondensierend), keine aggressiven Gase							
Schutzklasse	IP 20							
Gewicht	Ca. 300 g		Ca. 130 g			Ca. 200 g	Ca. 450 g	

(※) Der Betrieb erfordert 5,1 A x Anzahl der Steuerungsmodulare zuzüglich Stromverbrauch des Gateway-Moduls (0,6 A)

Außenmaße



Optionen

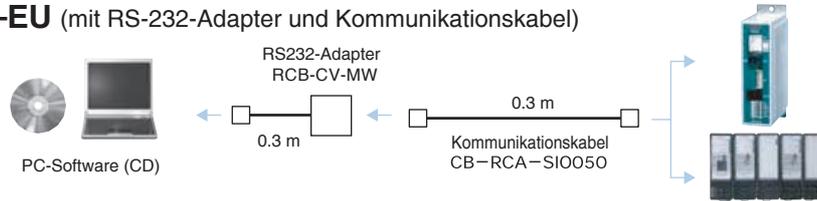
【Handprogrammiergeräte】 Zur Eingabe von Positionen, Testläufen und Überwachung

Parameter	RCM-E	RCM-P	CON-T-ENG	SEL-T-J	SEL-TD-J
Außenabmessungen					
Passende Steuerungen	PCON/ACON/RPCON/RACON			PSEL/ASEL	
Positionseingabe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programmierbar	—	—	—	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Achsbewegungen	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Display	16 Zeichen x 2 Zeilen LCD			20 Zeichen x 4 Zeilen LCD	
3 Position Freigabe-Schalter	—	—	—	—	<input type="radio"/>
ANSI kompatibel	—	—	—	—	<input type="radio"/>
CE Mark kompatibel	—	—	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
UL kompatibel	—	—	—	—	<input type="radio"/>
Kabellänge	5 m				
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 0-40 °C Feuchtigkeit: max. 85% RH				
Schutzklasse	—	—	IP54		
Gewicht	ca. 400 g	ca. 360 g	ca. 400 g	ca. 400 g	ca. 400 g

【PC Software (nur Windows)】 Vorteile: PC-Software zur Eingabe von Programmen und Positionen, Testabläufen und Überwachung. Erweiterte Funktionen zur Fehlersuche, um die Stillstandzeit zu verringern.

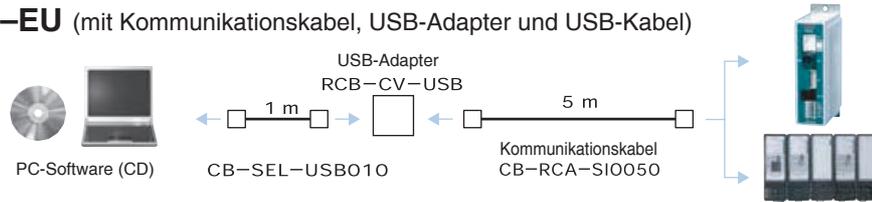
【PC Software für PCON/ACON/RPCON/RACON (RS232-Verbindung)】

- Modell **RCM -101-MW-EU** (mit RS-232-Adapter und Kommunikationskabel)
- Konfiguration



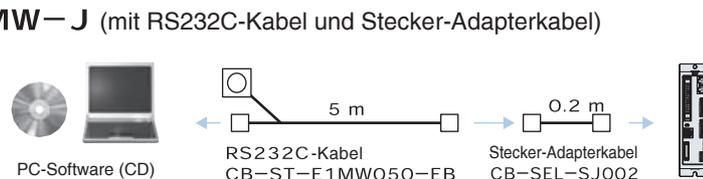
【PC Software für PCON/ACON/RPCON/RACON (USB-Verbindung)】

- Modell **RCM -101-USB-EU** (mit Kommunikationskabel, USB-Adapter und USB-Kabel)
- Konfiguration



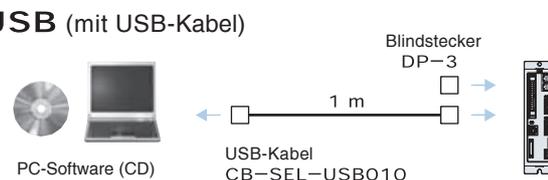
【PSEL/ASEL PC Software (RS232C-Verbindung)】

- Modell **IA -101-X-MW-J** (mit RS232C-Kabel und Stecker-Adapterkabel)
- Konfiguration



【PSEL/ASEL PC Software (USB-Verbindung)】

- Modell **IA -101-X-USB** (mit USB-Kabel)
- Konfiguration



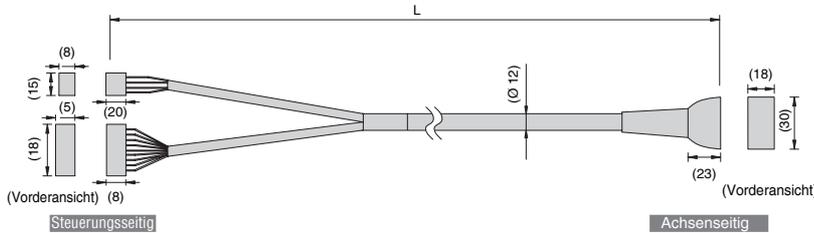
Ersatzteile

【Motor-/Enkoderkabel】

RCP3 Motor-/Enkoderkabel

Modell **CB-PCS-MPA**

* Kabellänge (L) eintragen in □□□, max. 20 m
Beispiel: 080 = 8 m



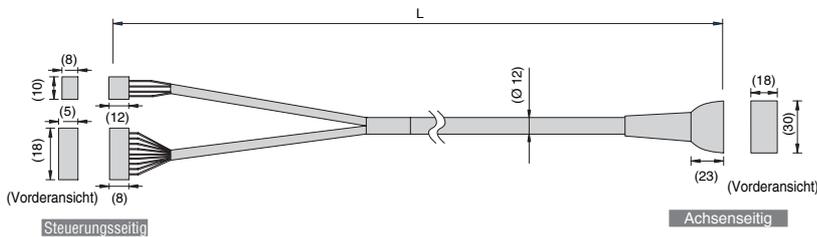
Symbol	PIN	(Farbe)	PIN	Symbol
B	B1	Schwarz	A1	A
VMM	A2	Weiß	B1	VMM
/ A	A1	Rot	A2	/ A
B	B3	Grün	B2	B
VMM	B2	Gelb	A3	VMM
/ B	A3	Braun	B3	/ B
			A4	NC
			B4	NC
			A5	BK+
			B5	BK-
			A6	LS+
			B6	LS-
			A7	A+
			B7	A-
			A8	B+
			B8	B-
			A9	NC
			B9	VPS
			A10	VCC
			B10	GND
			A11	NC
			B11	FG

BK+	14	Pfirsich (Rot+)
BK-	13	Pfirsich (Blau+)
LS+	16	Weiß (Rot+)
LS-	15	Weiß (Blau+)
A+	12	Orange (Rot+)
A-	11	Orange (Blau+)
B+	10	Grau (Rot+)
B-	9	Grau (Blau+)
NC	8	
VPS	7	Orange (Rot-Linie)
VCC	6	Grau (Rot-Linie)
GND	5	Orange (Blau-Linie)
NC	4	
FG	1	Abschirmung

RCA2 Motor-/Enkoderkabel

Modell **CB-ACS-MPA**

* Kabellänge (L) eintragen in □□□, max. 20 m
Beispiel: 080 = 8 m



Symbol	PIN	(Farbe)	PIN	Symbol
U	1	Rot	A1	U
V	2	Gelb	B1	V
W	3	Schwarz	A2	W
			B2	NC
			A3	NC
			B3	NC
			A4	BK+
			B4	BK-
			A5	LS+
			B5	LS-
			A6	A+
			B6	A-
			A7	B+
			B7	B-
			A8	Z+
			B8	Z-
			A9	-
			B9	/ PS
			A10	VCC
			B10	GND
			A11	NC
			B11	FG

BK+	16	Gelb (Rot+)
BK-	15	Gelb (Blau+)
LS+	18	Pfirsich (Rot+)
LS-	17	Pfirsich (Blau+)
A	14	Weiß (Rot+)
+	13	Weiß (Blau+)
A	12	Orange (Rot+)
-	11	Orange (Blau+)
B	10	Grau (Rot+)
+	9	Grau (Blau+)
B	8	Orange (Rot-Linie)
-	7	Orange (Blau-Linie)
Z	6	Grau (Rot-Linie)
+	5	Grau (Blau-Linie)
Z	-	Abschirmung

【Austauschmotoren】

Achstyp			Motortyp			
			Ohne Bremse		Mit Bremse	
			Typ		Typ	
RCP3	Schlitten	SA3C	RCP3-MU1A		RCP3-MU1A-B	
		SA4C	RCP3-MU2A		RCP3-MU2A-B	
		SA5C	RCP3-MU3A		RCP3-MU3A-B	
	Tischschlitten	SA6C	RCP3-MU3A		RCP3-MU3A-B	
		TA5C	RCP3-MU2A		RCP3-MU2A-B	
		TA6C	RCP3-MU3A		RCP3-MU3A-B	
RCA2	Schlitten	TA7C	RCP3-MU3A		RCP3-MU3A-B	
		SA3C	RCA2-MU1A		RCA2-MU1A-B	
		SA4C	RCA2-MU2A		RCA2-MU2A-B	
		SA5C	RCA2-MU3A		RCA2-MU3A-B	
	Tischschlitten	SA6C	RCA2-MU4A		RCA2-MU4A-B	
		TA5C	RCA2-MU2A		RCA2-MU2A-B	
		TA6C	RCA2-MU3A		RCA2-MU3A-B	
		TA7C	RCA2-MU4A		RCA2-MU4A-B	

**RCP3&RCA2-Serie
(Tisch-)Schlitten-Typ
Katalog-Nr. 0608-D**

Änderungen als Folge des technischen
Fortschritts vorbehalten



Providing quality products
since 1986



Ihr Partner für IAI-Produkte:

Schlüter Automation und Sensorik GmbH
Bergstr. 2
D-79674 Todtnau

Tel.: +49 (0) 7671 99256 - 0 Fax: -50

Hotline: 0180-2-LINEAR (6 ct./Anruf)

E-Mail: anfragen@schlueter-automation.de

www.linearachsensysteme.de