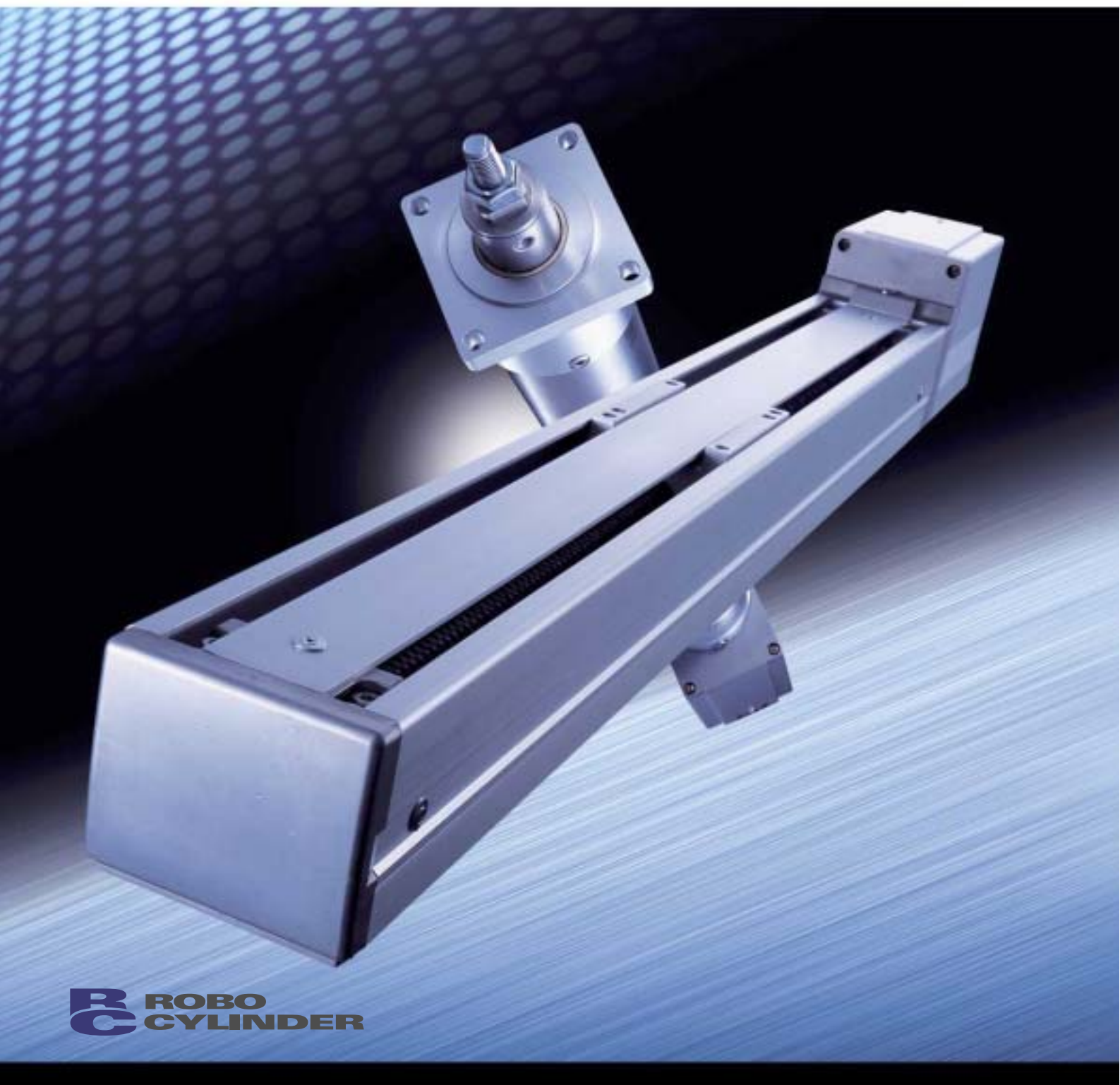


Easy to use RoboCylinder **ERC**



**ROBO
CYLINDER**

www.linearachsensysteme.de

Ihr Ansprechpartner für IAI-Produkte:

 **Schlüter**
Automation und Sensorik GmbH

ERCBaureihe
Easy to use RoboCylinder**[Schlittentyp
Schub-
stangentyp]**

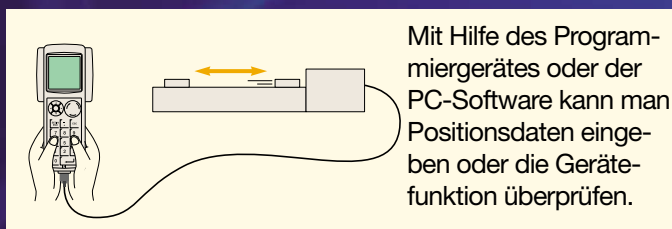
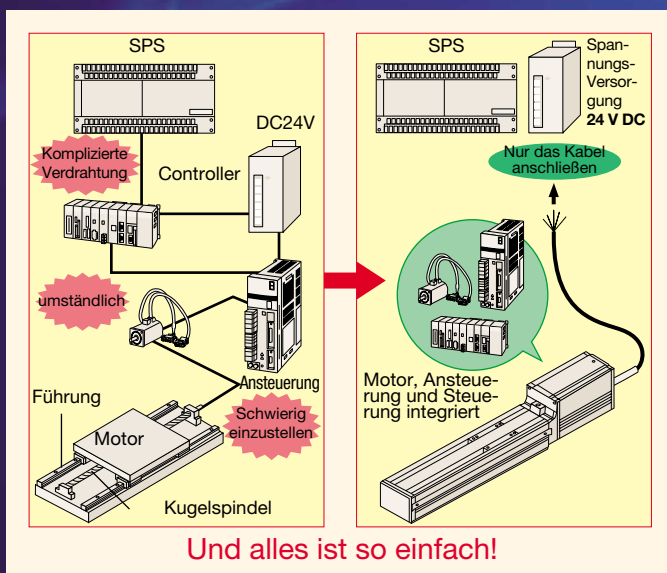
Ein elektrischer Zylinder mit eingebau- ter Steuerung, der ein Höchstmaß an Einfachheit in der Anwendung bietet

Die Baureihe ERC ist eine Familie von preiswerten elektrischen Zylindern mit einem neuen Konzept. Montage, Anschluss und Programmierung werden noch einfacher als bei der traditionell anwenderfreundlichen RoboCylinder Produktserie, so dass Bedienung und Programmierung des Zylinders für den Anwender noch weiter erleichtert wird.

1

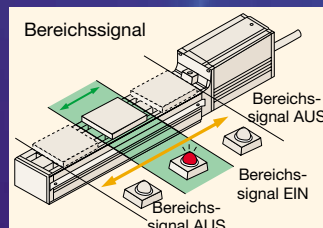
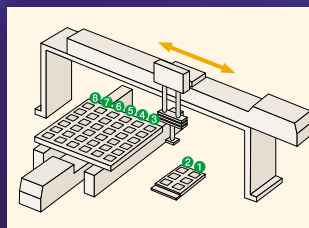
Montage der Achse

Die Schlitten-Ausführung montiert man, indem die Schrauben von oben durch die vorgesehenen Löcher im Unterteil des Gehäuses geführt werden.
Die Schubstangen-Ausführung wird mit Hilfe des Flansches an der Vorderseite der Achse oder mittels der Befestigungsschellen (mit Montagefuss) montiert.

**2**

Programmierung von bis zu 8 Positionen und nützlichen Funktionen

Sowohl an der Schlitten- wie auch an der Schubstangen-ausführung können maximal acht Positionen eingestellt werden, so dass die Geräte auch bei Zwischenpositionen ohne Umrüstung eingesetzt werden können. Die Baureihe ERC gestattet die Eingabe eines Bereichssignals und liefert ein Ausgangssignal für den Bereich (s. Seite 6). Weiterhin kann über ein Hold-Signal jederzeit gestoppt werden. Diese beiden bekannten Funktionen aus der RoboCylinder-Produktserie ermöglichen die mühelose Ausführung jener Bewegungsabläufe, die mit pneumatischen Zylindern nur schwer realisierbar sind.

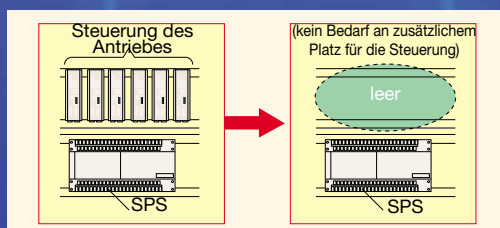
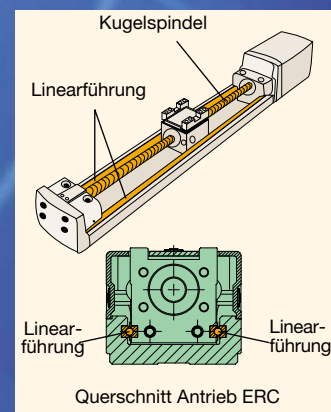
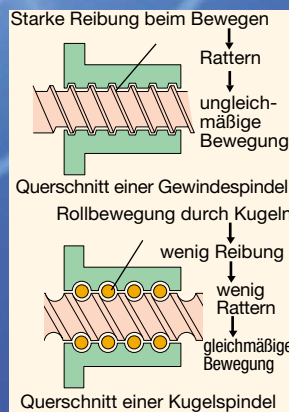




Hohe Genauigkeit und Steifigkeit durch Kugelspindel und Linear- Führungen

3

Die preisgünstige Baureihe ERC zeichnet sich durch einen präzisen Kugelumlaufmechanismus aus. Der im Vergleich zu einer Gewindespindel reduzierte Reibungswiderstand bewirkt bei geringerem Verschleiß über einen langen Zeitraum hinweg eine gleichmäßige Bewegung und eine exakte Positionierung. Die Schlitten-Ausführung mit eingebauten Linearführungen gewährleistet eine sehr gute lineare Bewegung selbst bei hohen Lasten mit Überlänge.



Platzsparende Konstruktion

Der ERC-Zylinder verfügt über eine eingebaute Steuerung. In vielen Anwendungsfällen lassen sich dadurch Platz und Kosten sparen, so z. B., wenn mehrere Zylinder angeschlossen werden sollen.

4

Niedriger Preis

Sowohl die Schlitten- als auch die Schubstangenausführung werden zu niedrigen Preisen angeboten. Damit lassen sich Positioniereinrichtungen einfacher und kostengünstiger realisieren als dies mit geführten pneumatischen Zylindern ohne Schubstange oder mit Kombinationen aus Kugelspindel, Führung und Motor möglich ist.

5

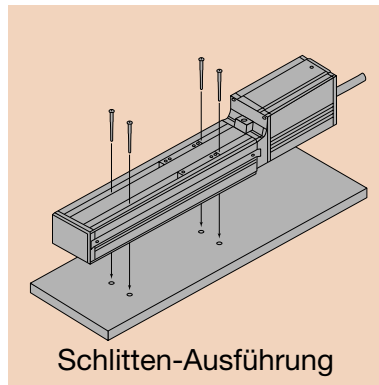
Anwendung der ERC-Achse

Die Anwendung der ERC-Achse ist einfach. Man muss dazu lediglich die nachfolgend besch

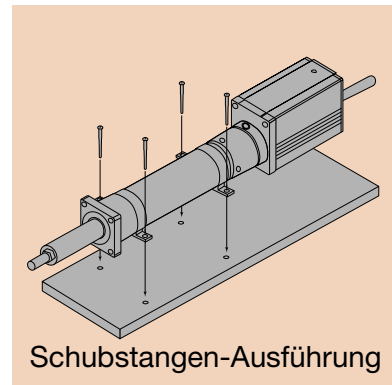
1

Montage der Achse

Die Schlitten-Ausführung montiert man, indem die Schrauben von oben durch die vorgesehenen Löcher im Unterteil des Gehäuses geführt werden. Die Schubstangen-Ausführung wird mit Hilfe des Flansches an der Vorderseite des Antriebes oder mittels der Befestigungsschellen montiert.



Schlitten-Ausführung

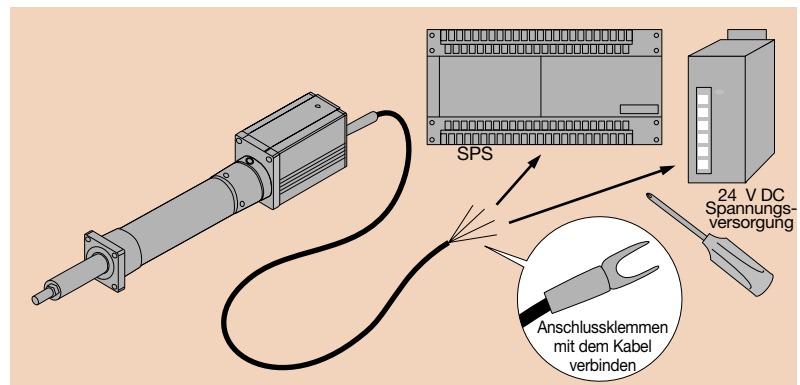


Schubstangen-Ausführung

2

Anschließen

Man verbindet den ERC-Zylinder mit einer SPS oder dem PC. Das System wird mit 24 V DC gespeist.

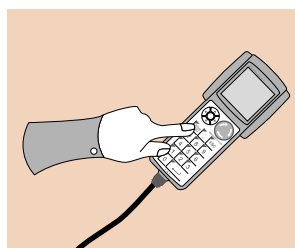


3

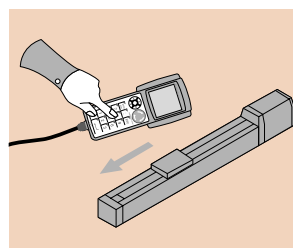
Eingabe der Positionierungsdaten

Die Positionsdaten können, wie rechts dargestellt, auf dreierlei Weise eingegeben werden.
(1) Direkte Eingabe
(2) Teach In
(3) Manuelles Verfahren

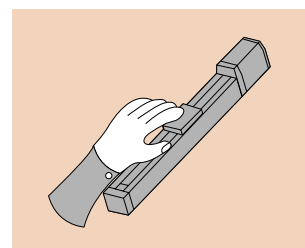
Positionsdaten können auf drei verschiedenen Wegen



① Koordinaten (mm) direkt eingeben



② Im Jog-Modus den Antrieb in die gewünschte Position fahren und Position eingeben



③ Per Hand den Antrieb in die gewünschte Position bewegen und die Position eingeben

riegen fünf Arbeitsschritte ausführen.

Betriebs-Check

4

Man wählt mit Hilfe des Programmier-Gerätes oder des PC eine Ziel-Position aus, führt auf dem Bildschirm einen Befehl für die Bewegung aus, und der Zylinder bewegt sich in die angegebene Position. (Siehe Bildschirmanzeigen des Programmiergerätes links)

1

Edit/Teach		Axis1	
No	Position mm	Vel mm/s	ACC G
0	0.00	600	0.30
1	150	600	0.30
2	***	***	***
3	***	***	***
4	***	***	***
5	***	***	***
6	***	***	***
7	***	***	***

Add/Del: No --> Return
Teach/Play: Position --> Return
[Srv ON Pos 0.00]

Hauptmenü öffnen und den Cursor auf die der Zielposition entsprechenden Zahl stellen

2

Edit/Teach		Axis1	
No	Position mm	Vel mm/s	ACC G
0	0.00	600	0.30
1	150	600	0.30
2	***	***	***
3	***	***	***
4	***	***	***
5	***	***	***
6	***	***	***
7	***	***	***

Direct Teach:SrvOFF
Job Increment Home
Move Continuous
[Srv ON Pos 0.00]

Hauptmenü öffnen und den Cursor auf die der Zielposition entsprechenden Zahl stellen

3

Edit/Teach		Axis1	
No	Position mm	Vel mm/s	ACC G
0	0.00	600	0.30
1	150	600	0.30
2	***	***	***
3	***	***	***
4	***	***	***
5	***	***	***
6	***	***	***
7	***	***	***

Direct Teach:SrvOFF
Job Increment Home
Move Continuous
[srv ON Pos 0.00]

Cursor auf den Move-Befehl stellen und [Enter] drücken

4

Edit/Teach		Axis1	
No	Position mm	Vel mm/s	ACC G
0	0.00	600	0.30
1	150	600	0.30
2	***	***	***
3	***	***	***
4	***	***	***
5	***	***	***
6	***	***	***
7	***	***	***

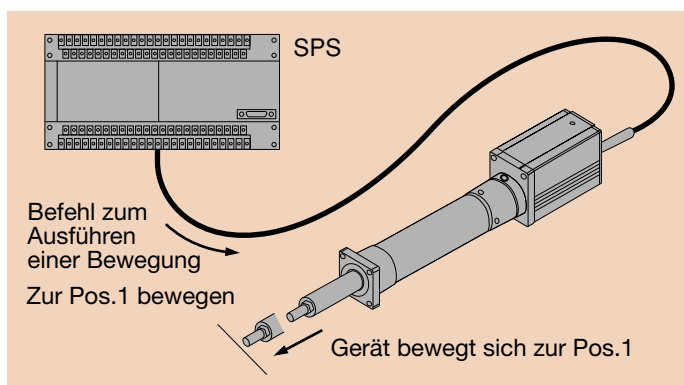
Move (1 Position)
Vel 10% 50% 100%
Return --> Move
[Srv ON Pos 0.00]

Eine Geschwindigkeit auswählen und [Enter] drücken -> der Zylinder fährt in die vorgewählte Position

Betrieb

5

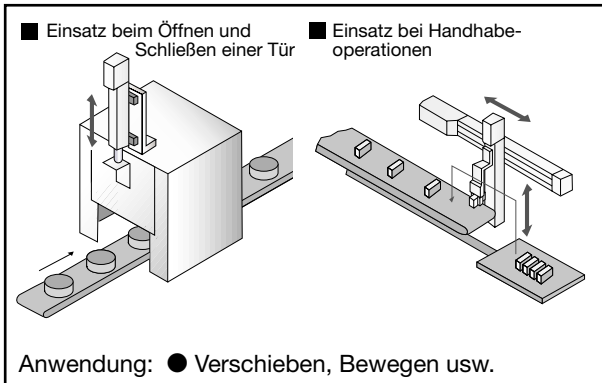
Mittels einer SPS wird die gewünschte Position ausgewählt und über ein Start-Signal gestartet.



Funktionen der ERC-Baureihe

Bewegungsablauf 1: Positionierbetrieb

Der RoboCylinder besitzt eine Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,05$ mm.



Merkmale

- Positionierung auf maximal 8 Punkte
- Werte für Geschwindigkeit, Beschleunigung und Verzögerung können für jeden Punkt eingestellt werden
- Das Signal "Position erreicht" kann vor Erreichen der vorgegebenen Position an einer beliebigen Stelle ausgegeben werden, indem eine entsprechende Breite des Positionierbereiches eingegeben wird
- Werte für Geschwindigkeit und Verzögerung können für jeden Punkt getrennt eingestellt werden
- Die Geschwindigkeit kann ohne zu Stoppen während der Bewegung geändert werden, indem eine neue Position gestartet wird.

Funktionsbeispiel

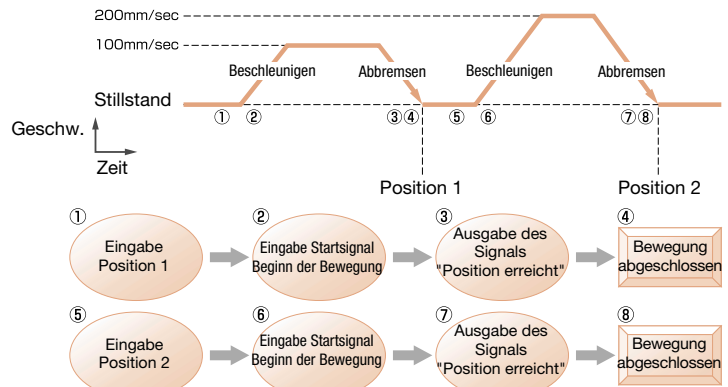


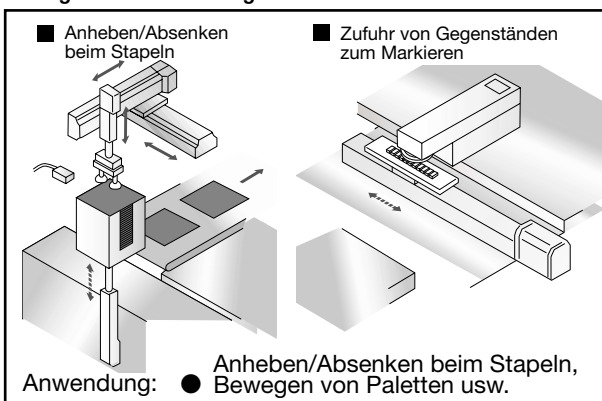
Tabelle der Positionsdaten

(Einstellt mit Programmiergerät oder PC)

No.	Position (mm)	Geschwindigk. (mm/s)	Beschl./Verzög. (G)	Schubkraft (%)	Positionierbreite (mm)	Nur max. Beschl. (0 oder 1)
1	100	100	0.3	0	10	0
2	200	200	0.3	0	20	0

Bewegungsablauf 2: Inkrementale Bewegung

Der RoboCylinder kann auch inkremental bewegt werden. Dazu werden Positionen in Plus- oder Minusrichtung als Inkremental gekennzeichnet.



Merkmale

- Positionierung von acht oder mehr Punkten bei konstantem Abstand ist durch wiederholtes Starten einer Position möglich (die Bewegung kann so oft wie nötig innerhalb des Arbeitsbereiches ausgelöst werden)
- Der gewünschte Abstand kann mit Hilfe der Tabelle der Positionsdaten sehr einfach festgelegt werden.

Funktionsbeispiel

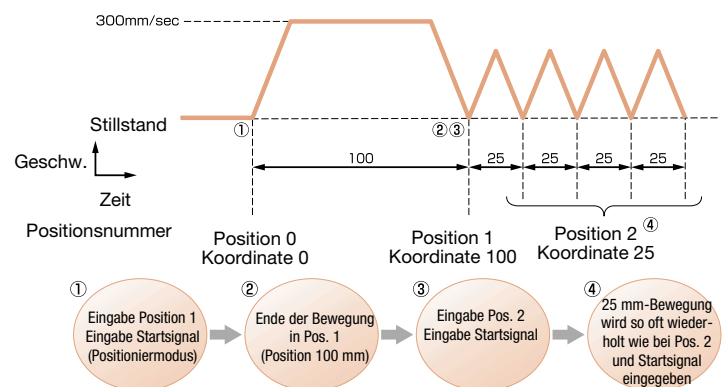


Tabelle der Positionsdaten

(Einstellt mit Programmiergerät oder PC)

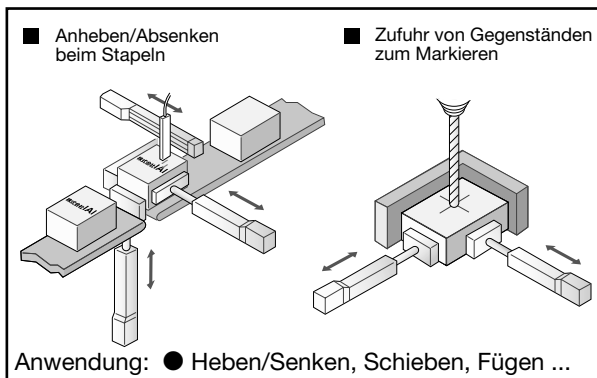
No.	Position (mm)	Geschwindigk. (mm/s)	Beschl./Verzög. (G)	Schubkraft (%)	Positionierbreite (mm)	Nur max. Beschl. (0 oder 1)
1	100	300	0.3	0	0.1	0
2	25	300	0.3	0	0.1	0

Bei inkrementeller Bewegung wird ein "=" angezeigt.

Schieben und Halten

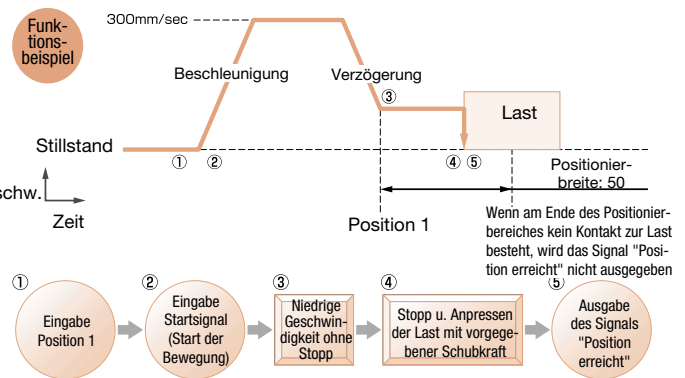
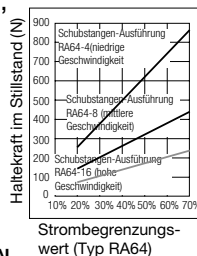
Bewegungsablauf 3: Schubetrieb

Beim RoboCylinder kann die Schubstange wie bei einem pneumatischen Zylinder kontinuierlich gegen einen Gegenstand drücken.



Merkmale

- Das Signal "Position erreicht" wird ausgegeben, wenn die Schubstange die Last berührt; es kann in Verbindung mit dem Signal „Zone“ eingesetzt werden. Somit kann der RoboCylinder zum Abtasten eines Gegenstandes verwendet werden kann, z.B. zur Lagekontrolle von Werkstücken.
- Die Kraft zum Halten der Last (Haltekraft, wenn Achse in Ruhezustand) beträgt max. 873 N.



Positionstabelle

(programmierbar mit PC oder Handbediengerät)

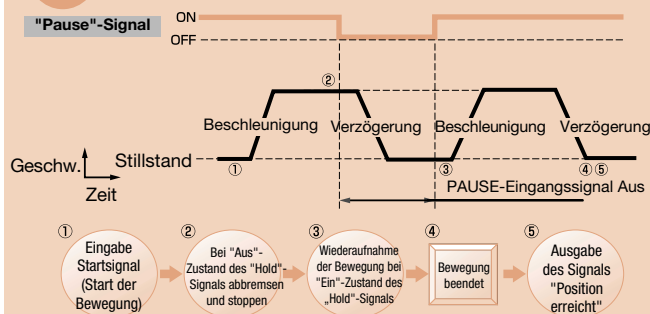
No.	Position (mm)	Geschwindigkeit (mm/s)	Beschl./Verzög. (G)	Schubkraft (%)	Positionierbreite (mm)	Nur max. Beschl. (0 oder 1)
1	100	300	0.3	50	50	0

Rücksetzen des "Hold"-Eingangs (PAUSE INPUT)

Bei Rücksetzen dieses Eingangs wird die Bewegung unterbrochen.

Zur Vermeidung von Konflikten mit den Bewegungsabläufen in anderen Teilen der Anlage kann eine Verriegelung eingestellt werden, um damit den Schlitzen abzubremzen und anzuhalten (PAUSE INPUT). Wenn das "Hold"-Signal (PAUSE) abschaltet, wird der Antrieb gestoppt; nach Einschalten werden die gestarteten Bewegungen weiter ausgeführt.

Funktionsbeispiel

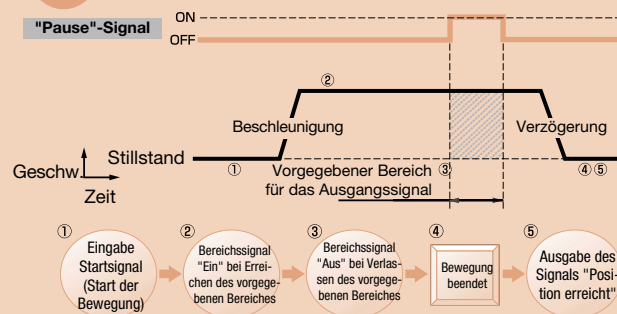


Ausgangssignal für einen Bereich (ZONE OUTPUT)

Wenn der Schlitzen den vorgegebenen Bereich erreicht hat, wird ein Signal ausgegeben.

Über dem Gesamthub kann in einem beliebigen Bereich ein Signal ausgegeben werden (wobei der Bereich über Parameter eingestellt wird), so dass der RoboCylinder z. B. zur Definition eines Gefahrenbereichs, zur Verkürzung der Taktzeit usw. eingesetzt werden kann.

Funktionsbeispiel



Die Werte für Beschleunigung (max.) und Verzögerung können separat eingestellt werden

Die Werte für Beschleunigung und Verzögerung des RoboCylinders werden anhand der Tabelle der Positionsdaten eingestellt. Normalerweise beschleunigt und bremst der RoboCylinder mit dem eingestellten Wert.

Die unter "Nur max. Beschl." eingestellte "eingestellte 1" bewirkt eine maximale Beschleunigung und eine einstellbare Verzögerung.

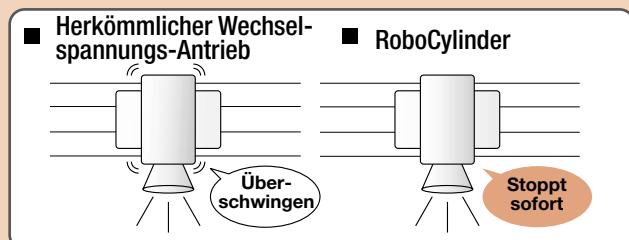
Tabelle der Positionsdaten

(Eingestellt mit Programmiergerät oder PC)

No.	Position (mm)	Geschwindigkeit (mm/s)	Beschl./Verzög. (G)	Schubkraft (%)	Positionierbreite (mm)	Nur max. Beschl. (0 oder 1)
1	300	100	0.3	0	0.1	1
2			0.3			0

Keine Vibrationen beim Stoppen

Es gibt beim Stoppen keine wie bei Servo-Motoren sonst üblicherweise auftretenden Mikrovibrationen. Damit eignet sich der RoboCylinder ideal z.B. für eine Messung in Verbindung mit einer Kamera usw.



* Bei der Einstellung "0" unter "Nur max. Beschl." gilt die unter "Beschl./Verzög." vorgenommene Einstellung für Beschleunigung und Verzögerung. Bei der Einstellung "1" unter "Nur max. Beschl." beschleunigt der RoboCylinder mit dem maximalen Beschleunigungswert und bremst mit der unter "Beschl./Verzög." vorgenommenen Einstellung.

Technische Daten der Baureihe ERC

Erklärung der Achsentypen

Typ	Achsmodell	Beschreibung	Breite (mm)	Max. Hub bzw. Fahrweg (mm)	Seite
Schlitten-Ausführung	 SA6	Schlitten-Achse mit kugelumlaufgeführter Bewegungseinheit. Die nach außen geführten zwei Montageflächen dienen zur Aufnahme der Bewegungselemente.	58	600	P15
	SA7		68		P16
Schubstangen-Ausführung	 RA54*	Schubstangen-Achse für Flanschmontage ohne integrierte Längsführung. Normgewinde zur Montage von Parallelführungen und/oder Bewegungselementen.	54 58	300	P17
	RA64**		64 68		P18

* RA54 auch mit paralleler Einzelführung (RA54GS, s. Seite 19) oder paralleler Doppelführung (RA54GD, s. Seite 21) erhältlich

** RA64 auch mit paralleler Einzelführung (RA64GS, s. Seite 20) oder paralleler Doppelführung (RA64GD, s. Seite 22) erhältlich

Technische Daten

Typ		Hub (mm), max. Geschwindigkeit (mm/s)												Zuladung		Steigung	Model	Seite
														Horizontal	Vertikal			
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	(kg)	(kg)	(mm)		
Schlitten-Ausführung	SA6 (Breite des Grundrahmens: 58 mm)													6~2	1.5~1	12	ERC-SA6-I-PM-12-***	P15
														12	3~2.5	6	ERC-SA6-I-PM-6-***	
														12	6~4	3	ERC-SA6-I-PM-3-***	
	SA7 (Breite des Grundrahmens: 68 mm)													10~2	2.5~0.5	16	ERC-SA7-I-PM-16-***	P16
														20~3.5	5~0.5	8	ERC-SA7-I-PM-8-***	
														20	10~2	4	ERC-SA7-I-PM-4-***	
Schubstangen-Ausführung	RA54 (54 mm Flansch)													25~2.5	4.5~0.5	12	ERC-RA54-I-PM-12-***	P17
														40~12	12~2.5	6	ERC-RA54-I-PM-6-***	
														40	18~4	3	ERC-RA54-I-PM-3-***	
	RA64 (64 mm Flansch)													40~2	5~0.5	16	ERC-RA64-I-PM-16-***	P18
														50~3.5	17.5~1	8	ERC-RA64-I-PM-8-***	
														55~25	25~2	4	ERC-RA64-I-PM-4-***	

(400) (200): Die Zahlen für den Hub in Klammern gelten für den vertikalen Einsatz.

Erklärung der Modellbezeichnungen

Die Achsen der Baureihe ERC sind in zwei Typen untergeteilt. Die Einzelheiten der technischen Daten sind im Text unter der Tabelle erläutert (1 bis 8).

	①		②		③		④		⑤		⑤		⑦		⑧
	Baureihe		Typ		Encoder- Typ		Motor		Gewinde- steigung		Hub		Kabel- länge		Optionen
Schlittenaus- führung	ERC	—	SA6	—	I	—	PM	—	12 6 3	—	50 ~ 600	—	N P S M X□□ W□□	—	B NM
		—	SA7	—		—		—	16 8 4	—		—		—	
		—	RA54 RA54GS RA54GD	—		—		—	12 6 3	—	50 ~ 300	—		—	
		—	RA64 RA64GS RA64GD	—		—		—	16 8 4	—		—		—	
Schub- stangen- Ausführung		—	RA54 RA54GS RA54GD	—		—		—	12 6 3	—	50 ~ 300	—		—	
		—	RA64 RA64GS RA64GD	—		—		—	16 8 4	—		—		—	
		—	RA54 RA54GS RA54GD	—		—		—	12 6 3	—	50 ~ 300	—		—	
		—	RA64 RA64GS RA64GD	—		—		—	16 8 4	—		—		—	

① Baureihe

Bezeichnet den Namen der Achsen-Baureihe.

② Typ

Bezeichnet die Einteilung nach der Bauform (Schlitten oder Schubstange), Größe (SA6 oder SA7) usw.

③ Encoder-Typ

Bezeichnet den Typ des im Antrieb eingebauten Encoders.

I: Inkrementeller Encoder – Die aktuellen Positionsdaten der Zylinder werden beim Ausschalten der Spannung gelöscht. Der Antrieb muss beim erneuten Einschalten der Spannung in seine Referenzstellung zurückkehren.

Alle Antriebe der Baureihe ERC sind mit einem inkrementellen Encoder ausgestattet. Daher steht bei allen Modellen der Buchstabe "I".

④ Motor

Bezeichnet die Art des im Antrieb eingebauten Motors.

Alle Antriebe der Baureihe ERC sind mit einem Schrittmotor ausgestattet. Daher steht bei allen Modellen "PM".

⑤ Gewindesteigung

Bezeichnet die Steigung der Kugelumlaufspindel. "Steigung" bezieht sich auf den Weg, den der Schlitten bei einer Umdrehung der Kugelumlaufspindel zurücklegt. Je größer die Steigung ist, desto höher wird die Maximalgeschwindigkeit. Je kleiner die Steigung ist, desto höher wird die maximale Zuladung.

⑥ Hub bzw. Fahrweg

Bezeichnet den Arbeitsbereich des Antriebs (Einheit: mm).

⑦ Kabellänge

Bezeichnet die Länge des Netz- und E/A-Kabels, das den Antrieb mit der SPS und der 24 V DC Spannungsversorgung verbindet.

N: kein Kabel P: 1 m
S: 3 m M: 5 m

X_: Diese Felder werden zur Angabe einer anderen Kabellänge als 1,3 oder 5 m (z. B. X08 = 8 m) ausgefüllt. Die maximale Kabellänge beträgt 10 m.

W_: Diese Felder werden zur Angabe einer Kabellänge mit Klemmanschlüssen an beiden Kabelenden für den Anschluss an einem Klemmblock ausgefüllt (z. B. W03 = 3 m Kabel mit Klemmanschlüssen an beiden Enden).

⑧ Optionen

Bezeichnet die gewünschte Option, mit der der Antrieb ausgestattet werden soll.

Bei der Auswahl mehrerer Optionen sind diese in alphabetischer Reihenfolge anzugeben (z. B. FT-NM)

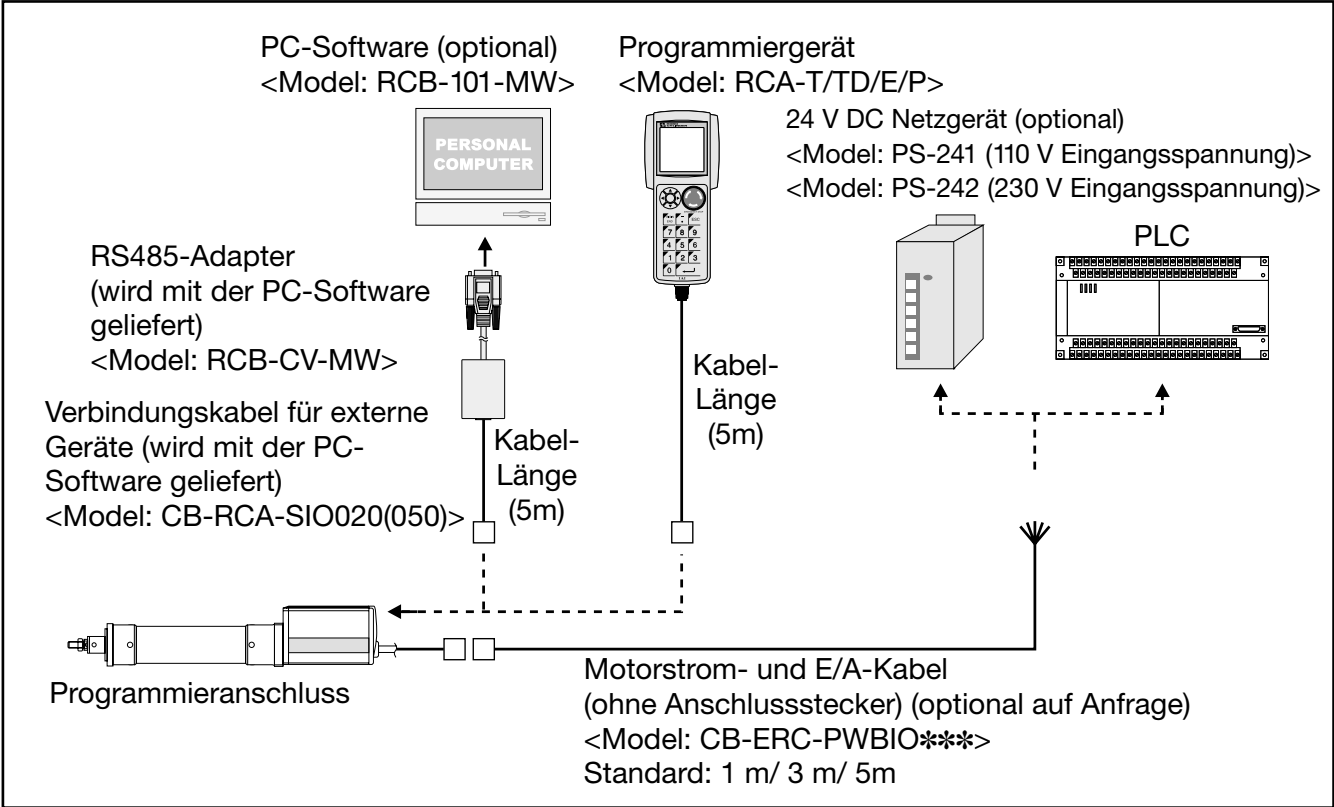
B: [Bremse]. Eine Bremse, die bei vertikalem Einsatz dafür sorgt, dass nach Abschalten der Spannung oder der Betätigung des Not-Aus der Schlitten oder die Schubstange durch die Last nicht nach unten gezogen wird.

FT: [Befestigungsschelle]. Eine Schelle zur Befestigung der Schubstangen-Ausführung von oben mit Hilfe von Schrauben (s. Seite 27)

NM: [Alternative Referenzposition]. Normalerweise befindet sich die Referenzposition auf der Motorseite. Man verwendet diese Option zur Festlegung der Referenzposition auf der dem Motor abgewandten Seite.

Systemkonfiguration

Basiskonfiguration



Basiskonfiguration

Benennung	Modell	Bemerkungen	Seite
Programmiergerät (multifunktionale Ausführung)	RCA-T	Eingabe der Positionsdaten, Funktionstest des Antriebs usw.	P28
Programmiergerät (mit Not-Aus-Schalter)	RCA-TD	RCA-T mit Not-Aus-Schalter	
Programmiergerät (einfache Ausführung)	RCA-E	Sparversion des RCA-T	
Einstellgerät	RCA-P	Ausschließlich zur Dateneingabe zu verwenden (kann nicht zur Bedienung des Antriebs eingesetzt werden)	
PC-Software	RCB-101-MW	Eingabe der Positionsdaten, Funktionstest des Antriebs usw.	P29
Motorstrom- und E/A-Kabel (Anschlüsse an beiden Enden)	CB-ERC-PWBIO***-H6	Motorstrom- und E/A-Kabel für den Einsatz an einem isolierten PIO-Klemmblock	
Isolierter E/A-Klemmblock	RCB-TU-PIO-A	Vertikaler Anbau	P10
	RCB-TU-PIO-B	Horizontaler Anbau	
Serieller-Adapter	RCB-TU-SIO-A	Vertikaler Anbau	P10
	RCB-TU-SIO-B	Horizontaler Anbau	

Vorsichtsmaßnahmen beim Einsatz

Das Gehäuse der Baureihe ERC ist nicht vor Staub und Spritzwasser geschützt. Wenn der ERC-Antrieb in einer staubgefährdeten oder feuchten Umgebung eingesetzt werden soll, setzen Sie sich bitte mit IAI in Verbindung.

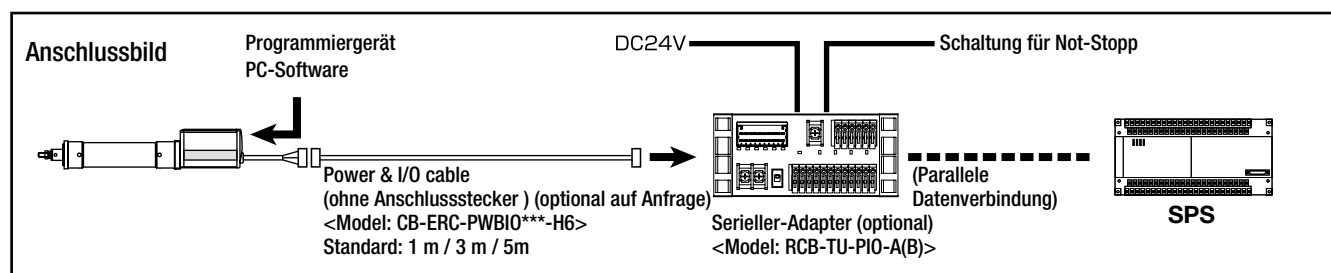
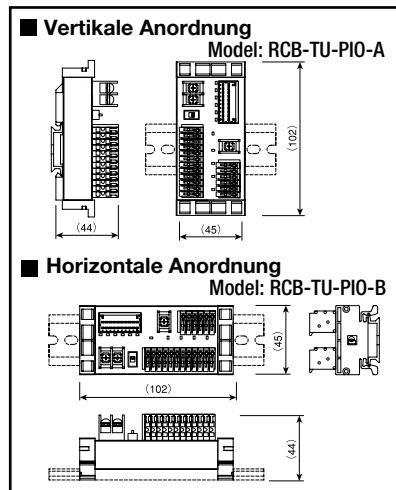
Isolierter E/A-Klemmblock

Ein Klemmblock für den leichteren Anschluss an die SPS.

* Bei Verwendung des Klemmblocks muss das Motorstrom- und E/A-Kabel mit Kabelanschlüssen an beiden Enden versehen sein.

- Merkmale**
- Die Ein-/Ausgänge haben keine Polarität, so dass der Typ der SPS entweder PNP oder NPN sein kann.
 - Der Klemmblock ist mit Überwachungs-LEDs ausgestattet, mit deren Hilfe der Ein/Aus-Zustand der E/A-Signale kontrolliert werden kann.

Technische Daten	Bezeichnung	Wert
	Betriebsspannung	24 V DC $\pm 10\%$
	Betriebstemperatur, Luftfeuchtigkeit	0-55°C, 85 % r. L. oder weniger (nicht kondensierend)
Eingang	Anzahl Eingänge/Punkte	6
	Eingangsspannung	0 und 24 V DC
	Eingangsstrom	7 mA/Punkt (bipolar)
	Zulässiger Leckstrom	1 mA/Punkt (etwa 2 mA bei Normaltemperatur)
	Betriebsspannung (bezogen auf Masse)	Eingang Ein: ± 16 V oder mehr (4,5 mA) Eingang Aus: ± 5 V oder weniger (1,3 mA)
Ausgang	Anzahl Ausgänge/Punkte	4
	Nenn-Anschlussspannung	± 0 V DC und ± 24 V DC
	Maximaler Strom	60 mA/Punkt
	Restspannung	2 V oder weniger (60 mA)
	Kurzschluss-/Überstromschutz	Sicherung (27 Ω , 0,1 W)

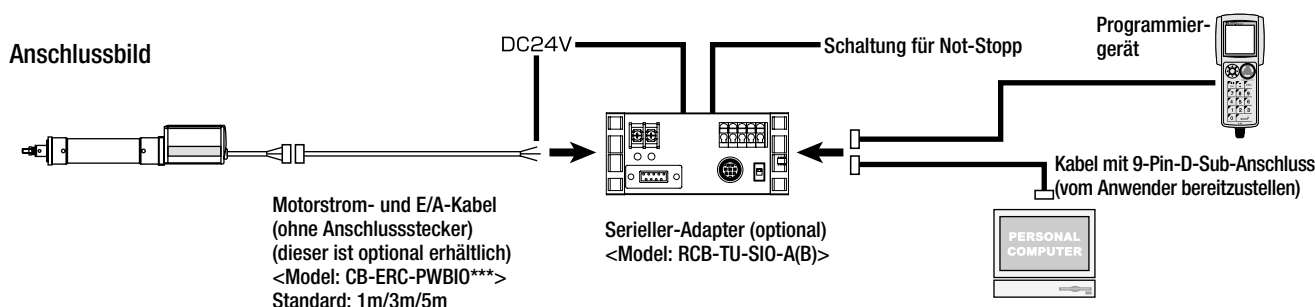
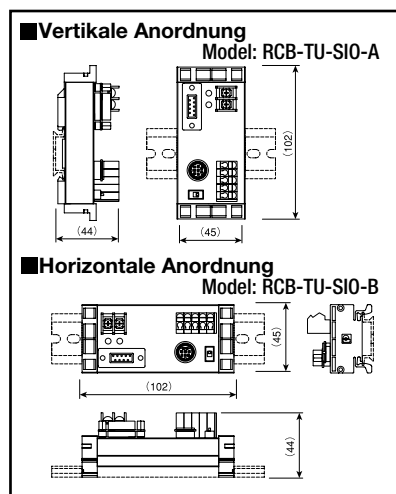


Serieller-Adapter

Der Adapter verbindet die seriellen Datenleitungen (SGA, SGB) des Motorstrom- und E/A-Kabels und ermöglicht über den 9-Pin-D-Sub-Anschluss die Verbindung mit der RS232-Schnittstelle des PC.

- Merkmale**
- Das Kabelende des Programmiergeräts oder PCs kann unabhängig vom Einsatzort der Achse angeschlossen werden.
 - Über die serielle Datenverbindung des PC können mehrere Achsen gesteuert werden (Details sind auf Seite 25 erläutert)

Technische Daten	Angabe	Wert
	Ausgangsspannung	DC24V $\pm 10\%$
	Betriebstemperatur, Luftfeuchtigkeit	0-55°C, 85 % r. L. oder weniger
	Abschlusswiderstand	120 Ω



Wichtige Punkte zur Nomenklatur

Anmerkungen zu den in diesem Katalog verwendeten Begriffen (gilt für alle Modelle)

Geschwindigkeit

"Geschwindigkeit" bezieht sich auf die festgelegte Geschwindigkeit, mit der sich der Schlitten (oder die Schubstange) der Achse bewegt. Der Zylinder beschleunigt aus einem stationären Zustand heraus. Nach Erreichen der festgelegten Geschwindigkeit behält er diese bis unmittelbar vor Erreichen der (festgelegten) Zielposition bei, um dann mit dem Verzögern bis zum Stillstand zu beginnen.

<Achtung>

- ① Die Maximalgeschwindigkeit variiert je nach Zuladung. Anhand der "Übersicht über die Zusammenhänge zwischen Geschwindigkeit und Last" auf den Seiten 13 und 14 wählt man das geeignete ERC-Modell aus.
- ② Die Zeit bis zum Erreichen der festgelegten Geschwindigkeit hängt von der Beschleunigung und Verzögerung ab.
- ③ Bei geringen Positionsabständen wird die festgelegte Geschwindigkeit möglicherweise nicht erreicht.
- ④ Bei der Schlitten-Ausführung SA6 mit einem Fahrweg von 600 mm und der Schubstangen-Ausführung mit einer Hublänge von 300 mm wird zur Vermeidung zu hoher Geschwindigkeiten die Maximalgeschwindigkeit reduziert. (Überprüfen Sie die Maximalgeschwindigkeit anhand der entsprechenden Maßzeichnung.)
(Check the maximum speed for the applicable stroke in the corresponding dimensional drawing.)
- ⑤ Bei der Berechnung der Fahrzeit sind Beschleunigung, Verzögerung und Ausregelzeit zur Fahrzeit mit der angegebenen Geschwindigkeit hinzuzurechnen.
- ⑥ Bei den Positionsdaten kann die Geschwindigkeit in Schritten von 1 mm/s eingestellt werden.

Beschleunigung/ Verzögerung

"Beschleunigung" bezieht sich auf den Wert der Geschwindigkeitsänderung bei der Geschwindigkeitszunahme von Null (stationärer Zustand) bis zur festgelegten Geschwindigkeit.

"Verzögerung" bezieht sich auf den Wert der Geschwindigkeitsänderung bei der Geschwindigkeitsabnahme von der festgelegten Geschwindigkeit bis auf Null (stationärer Zustand). Beim Programmieren werden beide Werte in "G" angegeben (z. B.: 0,3 G = 2940 mm/s²).

<Achtung>

- ① Eine Erhöhung der Beschleunigung (Verzögerung) verkürzt die Wegzeit, in der die Achse beschleunigt (abbremst) und reduziert die Fahrzeit. Die höhere Beschleunigung bzw. Verzögerung führt jedoch zu mehr Erschütterungen.
- ② Die Nenn-Beschleunigung beträgt 0,3 G für die Schlitten-Ausführung (oder 0,2 G bei 3 und 4 mm Steigung sowie vertikaler Anordnung) und 0,2 G für die Schubstangen-Ausführung bei horizontaler und vertikaler Anordnung. (Die zulässige Last wird aufgrund der Nenn-Beschleunigung eingestellt.)
- ③ Wenn die Geräte der Baureihe ERC mit höherer Beschleunigung (Verzögerung) als der Nenn-Beschleunigung betrieben werden, reduziert sich möglicherweise ihre Lebensdauer erheblich, oder es treten Betriebsstörungen auf. Es ist sicher zu stellen, dass die Nennwerte für Beschleunigung/Verzögerung beim Einstellen nicht überschritten werden. (Die Baureihe ISPA unterstützt z. B. eine maximale Beschleunigung von 1 G.)
Zu beachten ist, dass sich durch die Erhöhung der Beschleunigung (Verzögerung) die max. Zuladung verringert.

Wiederholgenauigkeit bei der Positionierung

Der Begriff "Wiederholgenauigkeit bei der Positionierung" bezieht sich auf die Positioniergenauigkeit bei mehrfachen Bewegungen auf eine vorher gespeicherte Position. Diese ist nicht mit der absoluten Positioniergenauigkeit zu verwechseln.

Referenzposition

In der Standardversion befindet sich die Referenzposition der Bewegung an der Motorseite des Antriebs. Die alternative Ausgangsposition befindet sich an der dem Motor abgewandten Seite.

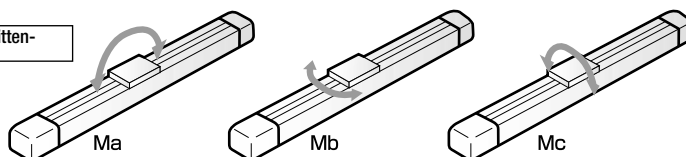
<Achtung>

- ① Eine Achse mit Inkremental-Encoder muß nach jedem Einschalten zuerst eine Referenzfahrt ausführen.
- ② Während der Referenzfahrt dürfen keine Hindernisse (z.B. Umgebungsteile) die Achse blockieren.

Zulässiges Lastmoment (Schlitten-Ausführungen SA6 und SA7)

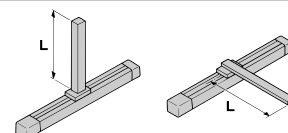
Jedes zulässige Lastmoment ist unter der Annahme berechnet, dass die Lebensdauer der Schlittenführung 5.000 km beträgt. Das Überschreiten des Lastmoments über den angegebenen Wert verkürzt die Lebensdauer des Zylinders.

Richtungen des Lastmoments bei der Schlitten-Ausführung



Zulässige Auskragung

Wenn die Last die zulässige Auskragung überschreitet, treten bei den ERC-Zylindern möglicherweise Vibrationen auf oder es verzögert sich die Zeit, bis ein stabiler Zustand erreicht ist. Daher ist darauf zu achten, dass der Lastüberhang den zulässigen Wert nicht überschreitet.



Zusammenhang zwischen Schubkraft und Strombegrenzung

Auswahldiagramme Schubkraft / Strombelegung beim Schieben und Halten

Die bei Schiebe- und Festhalteoperationen ausgeübte Schubkraft kann durch Änderung des Strombegrenzungswertes in der Steuerung beliebig geändert werden.

Die maximale Schubkraft ist vom jeweiligen Modell abhängig. Anhand der folgenden Grafiken kann man aufgrund der Schubkraft je nach Anwendungszweck das geeignete Modell auswählen.

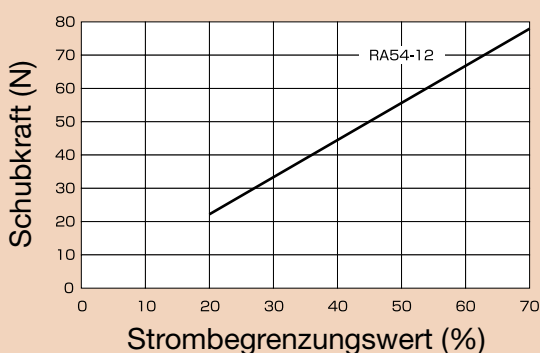


Vorsichtsmaßnahmen beim Einsatz

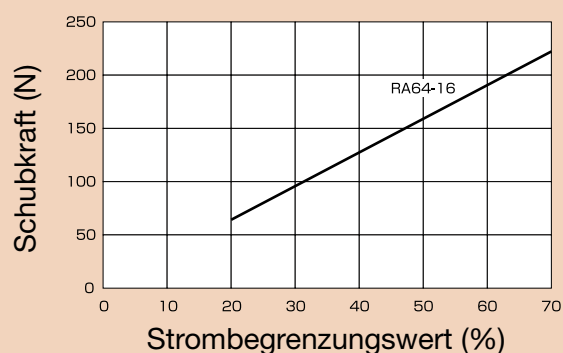
- Die Zusammenhänge zwischen Schubkraft und Strombegrenzungswert dienen nur der Information. Die tatsächlichen Werte können davon leicht abweichen.
- Liegt der Strombegrenzungswert unter 20 %, kann es zu Schubkraftschwankungen kommen. Der Strombegrenzungswert sollte daher auf 20 % oder höher eingestellt werden.

Hohe Geschwindigkeit

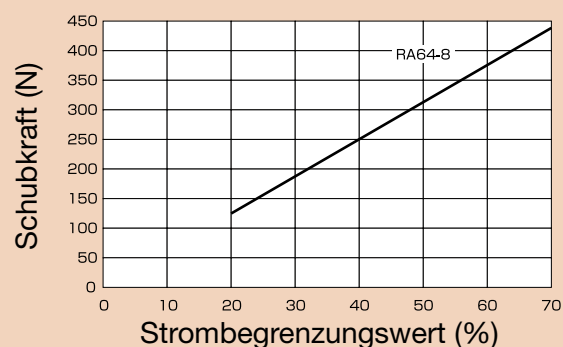
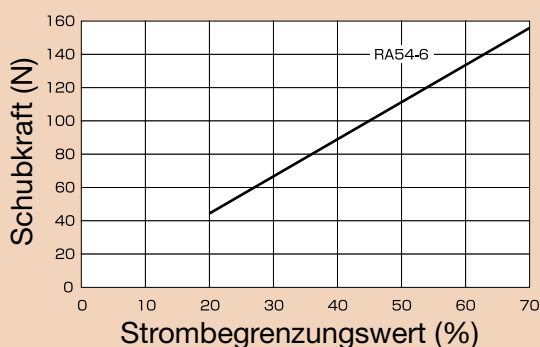
Typ RA54



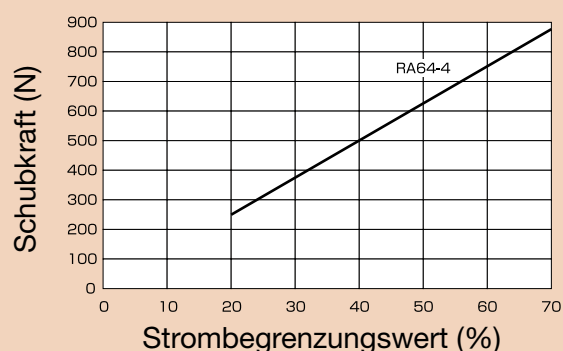
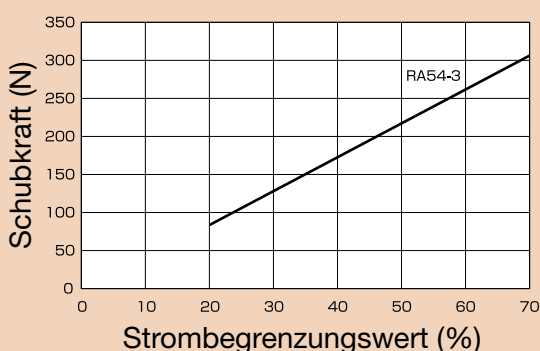
Typ RA64



Mittlere Geschwindigkeit



Niedrige Geschwindigkeit



Anmerkung: Die Zahl nach der Typenbezeichnung kennzeichnet die Gewindesteigung

Zusammenhang zwischen Geschwindigkeit und Zuladung

ERC Schlittenausführung

Auswahl der horizontalen oder vertikalen Anordnung

Auswahl der Geschwindigkeit basierend auf der Zykluszeit der Anlage

Mit Hilfe der Diagramme für Geschwindigkeit und Lastaufnahmevermögen den gewünschten Anforderungstyp auswählen



Vorsichtsmaßnahmen beim Einsatz

- Bei Verwendung der Schlitten-Ausführung mit einer weit über die Mitte des Schlittens hinausragenden Last ist auf die Lastmomente und Überhänge zu achten.

Lastmomente:

- Ma, Mb und Mc müssen innerhalb des festgelegten Lastmomentbereichs liegen.

Lastüberhänge:

Der festgelegte Wert gilt, wenn der Lastschwerpunkt L/2 ist. Wenn die Last über Ma, Mb oder Mc hinausragt, muss man innerhalb des festgelegten Bereiches bleiben.

- Zu beachten ist, dass beim Typ SA6 mit einem Fahrweg von 600 mm die Maximalgeschwindigkeit zur Vermeidung gefährlicher Geschwindigkeiten begrenzt wird. 600 mm Fahrweg -> Steigung 12: 515 mm/s, Steigung 6: 255 mm/s, Steigung 3: 125 mm/s

Maximalgeschwindigkeit
600 mm/sec

600 mm/sec

300 mm/sec

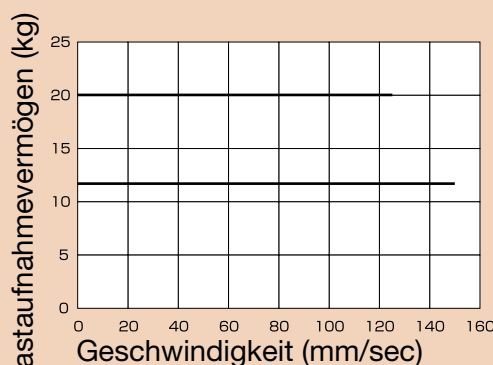
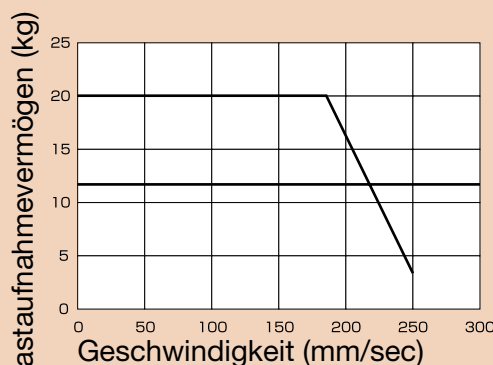
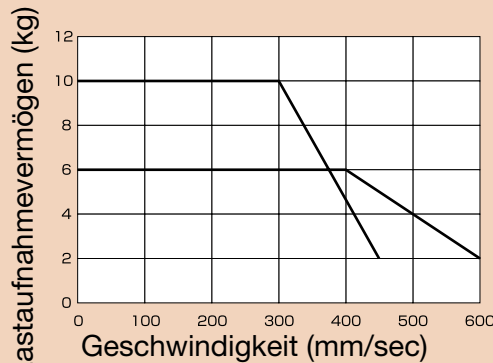
150 mm/sec

Hohe Geschwindigkeit

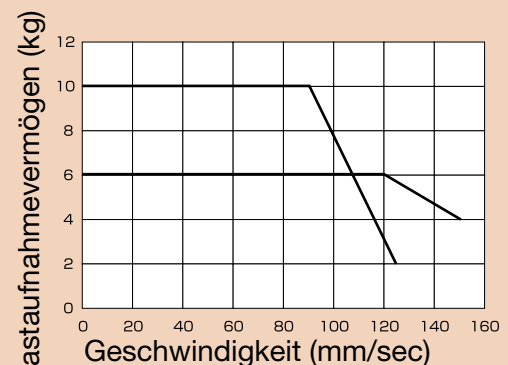
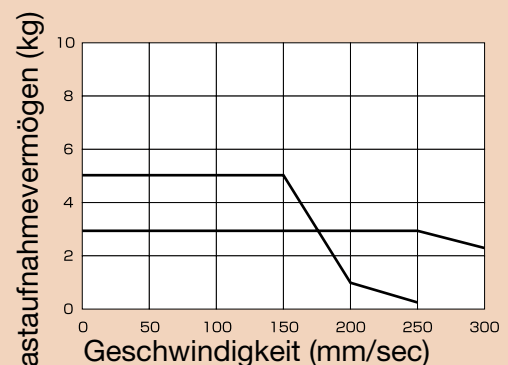
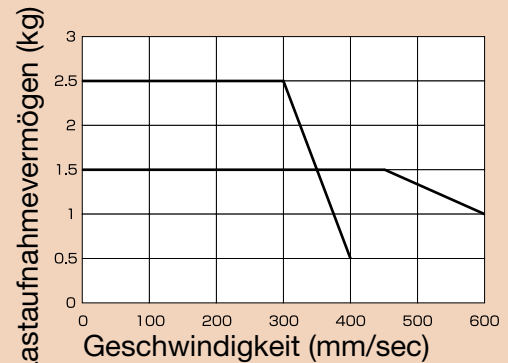
Mittlere Geschwindigkeit

Niedrige Geschwindigkeit

Horizontale Anordnung



Vertikale Anordnung



Anmerkung: Die Zahl nach der Typenbezeichnung kennzeichnet die Gewindesteigung.

Zusammenhang zwischen Geschwindigkeit und Zuladung

ERC Schubstangenausführung (Standard)

Auswahl der horizontalen oder vertikalen Anordnung

Auswahl der Geschwindigkeit basierend auf der Zykluszeit der Anlage

Mit Hilfe der Diagramme für Geschwindigkeit und Lastaufnahmevermögen den gewünschten Anforderungstyp auswählen



Vorsichtsmaßnahmen beim Einsatz

- Die Schubstangen-Ausführung ist nur für die Aufnahme von externen Kräften in Bewegungsrichtung konstruiert. Wenn auf die Schubstangen-Ausführung externe Kräfte vertikal oder kreisförmige Kräfte einwirken, ist der Einbau einer separaten Führung zu empfehlen.
- Zu beachten ist, dass beim Typ RA54 mit einem Hub von 300 mm die Maximalgeschwindigkeit zur Vermeidung gefährlicher Geschwindigkeiten begrenzt wird. 300 mm Fahrweg -> Steigung 12: 500 mm/s, Steigung 6: 250 mm/s, Steigung 3: 125 mm/s

Maximalgeschwindigkeit
600 mm/sec

600 mm/sec

300 mm/sec

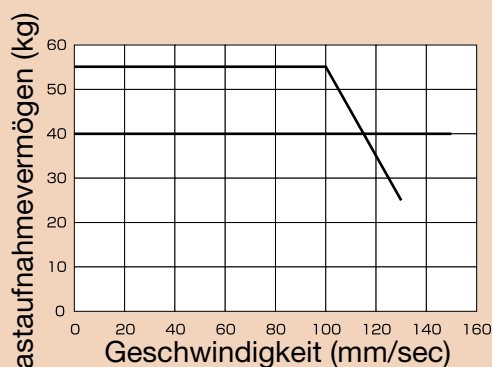
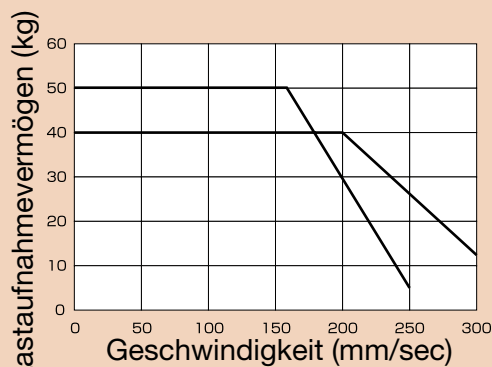
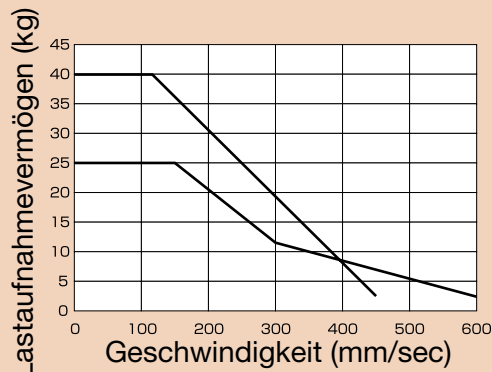
150 mm/sec

Hohe Geschwindigkeit

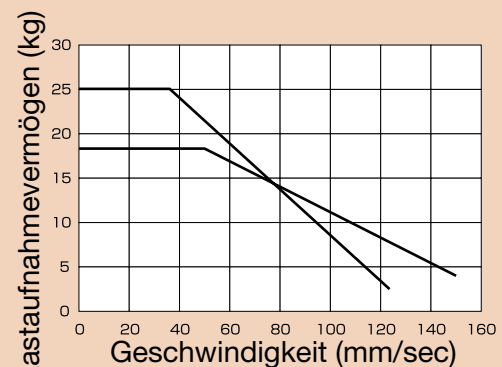
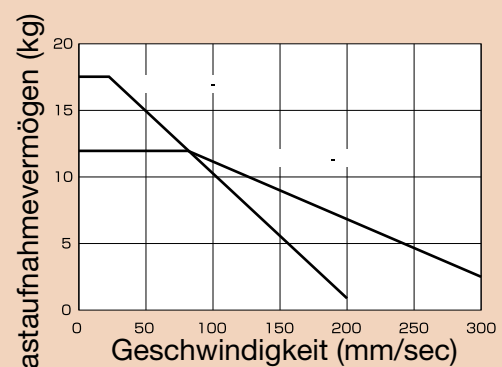
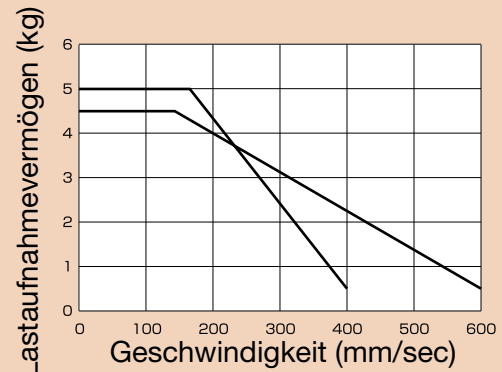
Mittlere Geschwindigkeit

Niedrige Geschwindigkeit

Horizontale Anordnung



Vertikale Anordnung



Anmerkung: Die Zahl nach der Typenbezeichnung kennzeichnet die Gewindesteigung.

ERC-SA6

RoboCylinder, Schlitten-Ausführung, Breite der Achse 58 mm, Schrittmotor, gerade Bauform



Ausführung	Schlitten, 58 mm breit		Verfahrweg	50 bis 600 mm	Zuladung	12 kg (horizontal) / 6 kg (vertikal)		
Modellbezeichnung (Beispiel)	Baureihe	Typ	Enkoder-Typ	Motor	Gewindesteigung	Verfahrweg	Kabellänge	Optionen
	ERC	SA6	I	PM	12	600	S	NM

* Details der Modellbezeichnung siehe Seite 8

Technische Daten der Modelle

Modell	Enkoder-Typ	Motor (W)	Gewindesteigung (mm)	Verfahrweg (in Schritten von 50 mm)	Geschwindigkeit (mm/s)	Zuladung		Maximale Schubkraft (N)	Wiederholgenauigkeit (mm)
						Horizontal (kg)	Vertikal (kg)		
ERC-SA6-I-PM-12-***-△-□	Inkremental	Schrittmotor	12	50~600	10~600	6~2	1.5~1	—	±0.05
ERC-SA6-I-PM-6-***-△-□			6		5~300	12	3~2.5	—	
ERC-SA6-I-PM-3-***-△-□			3		1~150	12	6~4	—	

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite
Bremse	B	→P27
Alternative Referenzposition	NM	→P27

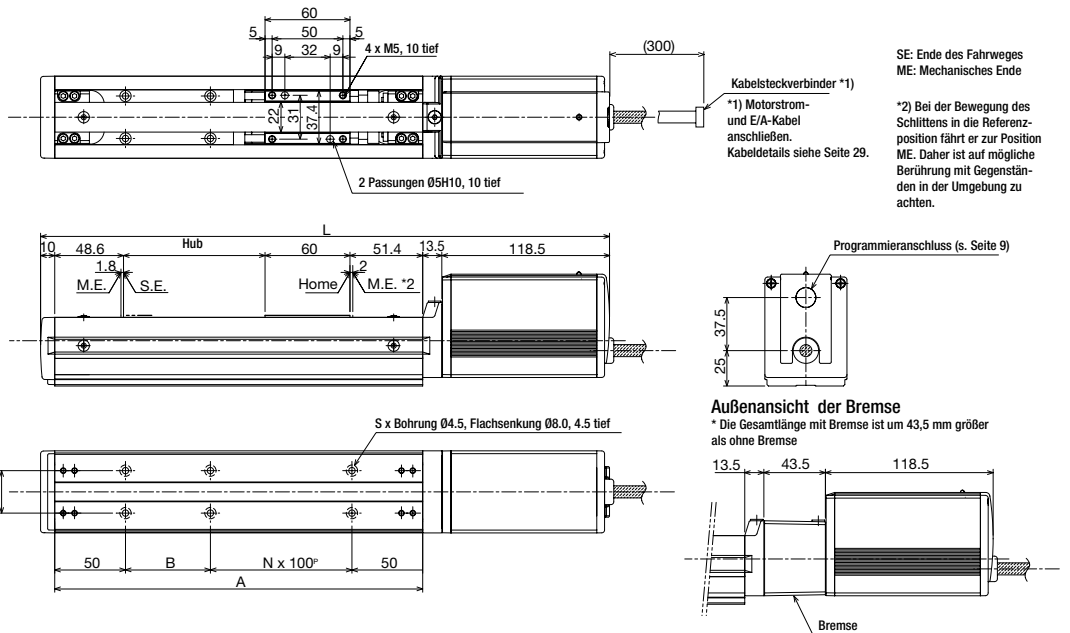
Gemeinsame technische Daten

* Siehe Seite 8 bezüglich der Details der gemeinsamen technischen Daten

Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø 10 mm, gerollt C10
Spiel	0,1 mm oder weniger
Linearführung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma: 8,9 Nm Mb: 12,7 Nm Mc: 18,6 Nm
Länge des Lastüberhangs	Ma-Richtung: ≤150 mm Mb/Mc-Richtung: ≤150 mm
Grundrahmen	Material: oberflächenbehandeltes Aluminium
Kabellänge 3)	N: kein Kabel; P:1 m; S: 3 m; M 5 m; X□□ : Längenspezifikation; W□□: Kabelanschlüsse an beiden Enden

Abmessungen

* Bei der alternativen Ausgangsposition sind die Abmessungen auf der Motorseite (Abstand zwischen dem mechanischen Ende und dem Ende der Referenzposition) und die Abmessungen auf der dem Motor abgewandten Seite vertauscht.



Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit

Hub	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
L	352	402	452	502	552	602	652	702	752	802	852	902
A	210	260	310	360	410	460	510	560	610	660	710	760
B	10	60	10	60	10	60	10	60	10	60	10	60
N	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
S	6	6	9	8	10	10	12	12	14	14	16	16
Gewicht (kg)	1.9	2.0	2.1	2.3	2.4	2.6	2.7	2.8	3.0	3.1	3.3	3.4
Max. Geschw. (mm/s)	Steigung 12	600										
	Steigung 6	300										
	Steigung 3	150										

Technische Daten der Steuerung

Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Passender Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Impulssteuerung	Spannungsversorgung	Seite
Eingebaut	1	Inkremental	x	○	x	24 V DC	23

(Anmerkung 1): Ein längerer Fahrweg führt zu einer geringeren Maximalgeschwindigkeit, um die Kugelspindel vor gefährlichen Geschwindigkeiten zu schützen (Siehe die Tabelle oben bezüglich der maximalen Geschwindigkeit bei einem vorgegebenen Fahrweg.)
(Anmerkung 2): Zuladung bei Nenn-Beschleunigung (siehe Seite 11).
(Anmerkung 3): Die größte Kabellänge beträgt 10 m. Die gewünschte Länge ist in Metern anzugeben (z. B. X08 = 8 m).

* Siehe Seite 11 bezüglich weiterer zu beachtender Punkte.

ERC-SA7

RoboCylinder, Schlitten-Ausführung, Breite des Antriebs 68 mm, Schrittmotor, gerade Bauform



Ausführung	Schlitten, 68 mm breit	Verfahrweg	50 bis 600 mm	Zuladung	20 kg (horizontal) / 10 kg (vertikal)
------------	------------------------	------------	---------------	----------	---------------------------------------

Technische Daten (Beispiel)	Baureihe	Typ	Enkoder-Typ	Motor	Gewindesteigung	Hub	Kabellänge	Optionen
	ERC	SA6	I	PM	16	600	S	NM

* Details der technischen Daten siehe Seite 8

Technische Daten der Modelle

Modell	Enkodertyp	Motor (W)	Gewindesteigung (mm)	Hub (in Schritten von 50 mm)	Geschwindigkeit (Anmerkung 1) (mm/s)	Zuladung (Anmerkung 2)	Maximale Schubkraft (N)	Wiederholgenauigkeit (mm)
ERC-SA7-I-PM-16-***-△-□	Inkremental	Schrittmotor	16	50~600	10~450(400)	10~2	2.5~0.5	—
ERC-SA7-I-PM-8-***-△-□			8		5~250	20~3.5	5~0.5	—
ERC-SA7-I-PM-4-***-△-□			4		1~125	12	10~2	—
								±0.05

Optionen

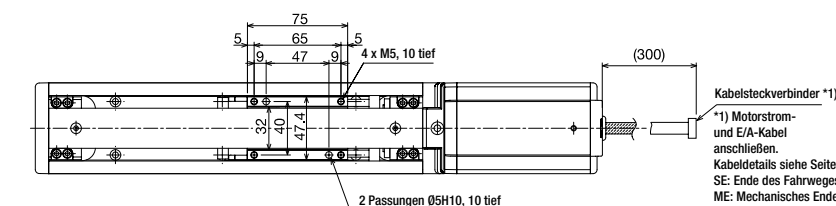
Bezeichnung	Code	Seite
Bremse	B	27
Alternative Referenzposition	NM	27

Gemeinsame technische Daten Siehe Seite 8 bezüglich der Details der gemeinsamen technischen Daten

Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø 10 mm, gerollt C10
Spiel	0,1 mm oder weniger
Linearführung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma: 13,8 Nm Mb: 19,7 Nm Mc: 29,0 Nm
Länge des Lastüberhangs	Ma-Richtung: ≤ 150 mm Mb/Mc-Richtung: ≤ 150 mm
Grundrahmen	Material: oberflächenbehandeltes Aluminium
Kabellänge 3)	N: kein Kabel; P: 1 m; S: 3 m; M 5 m; X□□ : Längenspezifikation; W□□ : Kabelanschlüsse an beiden Enden

Abmessungen

* Bei der alternativen Ausgangsposition sind die Abmessungen auf der Motorseite (Abstand zwischen dem mechanischen Ende und dem Ende der Referenzposition) und die Abmessungen auf der dem Motor abgewandten Seite vertauscht.



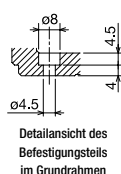
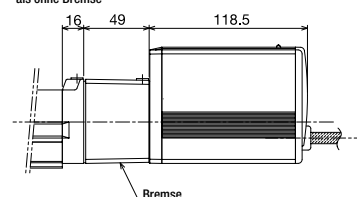
Kabelsteckverbinder *1)
*1) Motorstrom- und E/A-Kabel anschließen. Kabeldetails siehe Seite 29.
SE: Ende des Fahrweges
ME: Mechanisches Ende

*2) Bei der Bewegung des Schlittens in die Referenzposition fährt er zur Position ME. Daher ist auf mögliche Berührung mit Gegenständen in der Umgebung zu achten.

Programmieranschluss (s. Seite 9)

Außenansicht der Bremse

* Die Gesamtgröße mit Bremse ist um 43,5 mm größer als ohne Bremse



Detailansicht des Befestigungsteils im Grundrahmen

Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit

Hub	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
L	374.5	424.5	474.5	524.5	574.5	624.5	674.5	724.5	774.5	824.5	874.5	924.5
A	230	280	330	380	430	480	530	580	630	680	730	780
B	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80
N	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
S	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16
Gewicht (kg)	3.1	3.2	3.4	3.6	3.7	3.9	4.0	4.2	4.3	4.5	4.6	4.8
Max. Geschw. Steigung 16	450(400)											
Max. Geschw. Steigung 8	250											
Max. Geschw. Steigung 4	125											

Technische Daten der Steuerung

Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Passender Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Impulssteuerung	Spannungsversorgung	Seite
Eingebaut	1	Inkremental	×	○	×	24 V DC	23

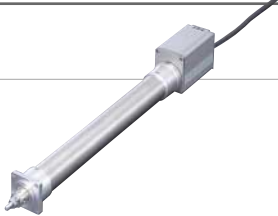


(Anmerkung 1): Die Zahlen in Klammern gelten für die vertikale Anordnung
(Anmerkung 2): Zuladung bei Nenn-Beschleunigung (siehe Seite 11).
(Anmerkung 3): Die größte Kabellänge beträgt 10 m. Die gewünschte Länge ist in Metern anzugeben (z. B. X08 = 8 m).

* Siehe Seite 11 bezüglich weiterer zu beachtender Punkte.

ERC-RA54

RoboCylinder, Schubstangen-Ausführung, Flanschgröße 54 mm, Schrittmotor, gerade Bauform



Ausführung	Schlitten, 58 mm breit	Verfahrweg	50 bis 600 mm	Zuladung	40 kg (horizontal) / 18 kg (vertikal)
------------	------------------------	------------	---------------	----------	---------------------------------------

Technische Daten (Beispiel)	Baureihe	Typ	Enkoder-Typ	Motor	Gewindesteigung	Hub	Kabellänge	Optionen
	ERC	RA54	I	PM	12	300	S	NM

* Details der technischen Daten siehe Seite 8

Technische Daten der Modelle

Modell	Enkodertyp	Motor	Gewindesteigung (mm)	Hub (in Schritten von 50 mm)	Geschwindigkeit (Anmerkung 1) (mm/s)	Zuladung (Anmerkung 2)		Maximale Schubkraft (N)	Wiederholgenauigkeit (mm)
						Horizontal (kg)	Vertikal (kg)		
ERC-RA54-I-PM-12-***-△-□	Inkremental	Schrittmotor	12	50~300	10~600	25~2.5	4.5~0.5	78	±0.05
ERC-RA54-I-PM-6-***-△-□			6		5~300	40~12	12~2.5	157	
ERC-RA54-I-PM-3-***-△-□			3		1~150	40	18~4	304	

Optionen

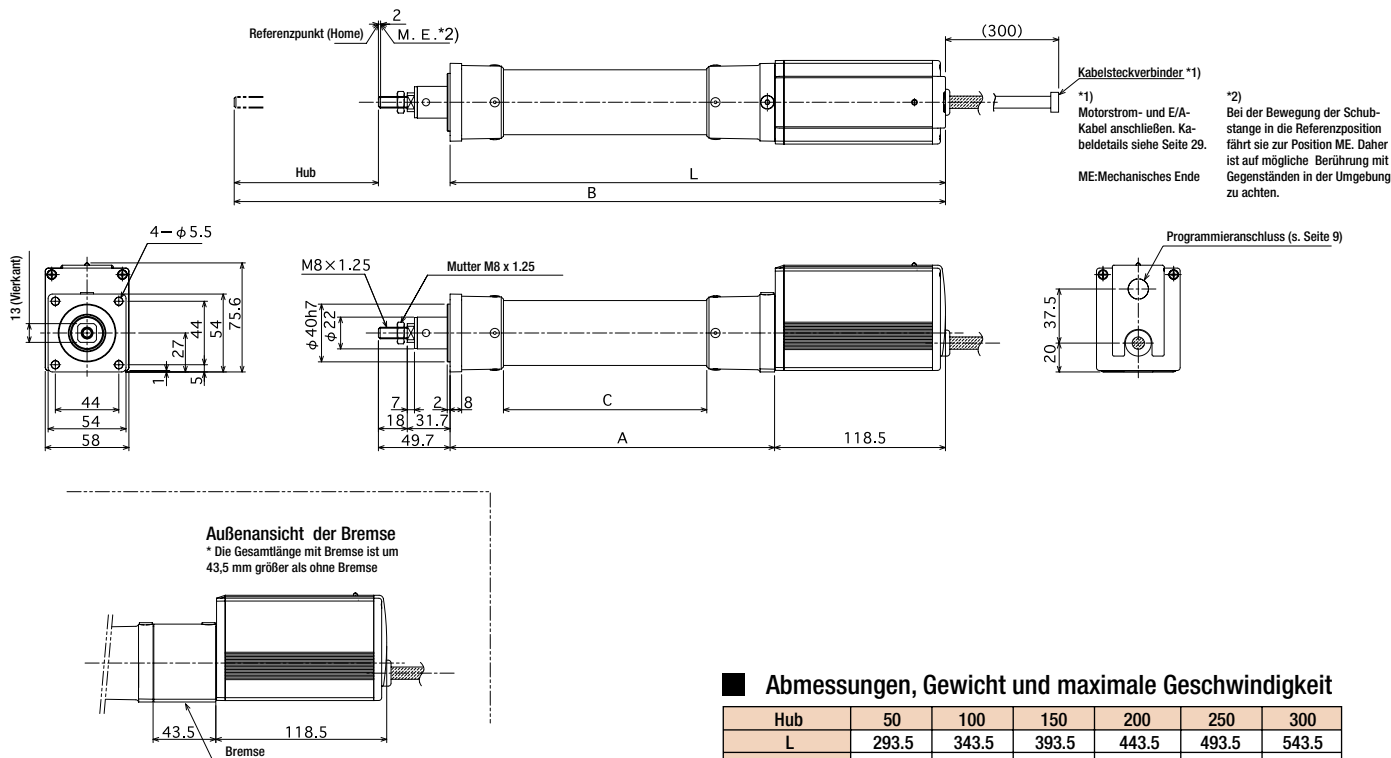
Modell	Code	Seite
Bremse	B	27
Montagefuss	FT	27
Alternative Referenzposition	NM	27

Gemeinsame technische Daten

* Siehe Seite 8 bezüglich der Details der gemeinsamen technischen Daten

Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø 10 mm, gerollt C10
Spiel	0,1 mm oder weniger
Führung	keine
Durchmesser / Schubstange	ø 22 mm
Rotationsspiel / Schubstange	± 1,5 grad
Antrieb	Achse ø 45 mm, Flansch Aluminiumguss, Motorgehäuse Aluminium mit Extrusionsbeschichtung
Kabellänge 3)	N: kein Kabel; P: 1 m; S: 3 m; M 5 m; X□□ : Längenspezifikation; W□□ : Kabelanschlüsse an beiden Enden

Abmessungen



Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit

Hub	50	100	150	200	250	300
L	293.5	343.5	393.5	443.5	493.5	543.5
A	175	225	275	325	375	425
B	293.2	493.2	593.2	693.2	793.2	893.2
C	91	141	191	241	291	341
Gewicht (kg)	1.6	1.7	1.8	2.0	2.1	2.2
Max. Geschw. (mm/s)	Steigung 12: 600					500
	Steigung 6: 300					250
	Steigung 3: 150					125

Technische Daten der Steuerung

Steuerung	Maximale Anzahl ansteuerbarer Achsen	Passender Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionerbetrieb	Impulssteuerung	Spannungsversorgung	Seite
Eingebaut	1	Inkremental	×	○	×	24 V DC	23



(Anmerkung 1): Ein längerer Hub führt zu einer geringeren Maximalgeschwindigkeit, um die Kugelspindel vor gefährlichen Geschwindigkeiten zu schützen (Siehe die Tabelle oben bezüglich der maximalen Geschwindigkeit bei einem vorgegebenen Hub.)
(Anmerkung 2): Zuladung bei Nenn-Beschleunigung (siehe Seite 11).
(Anmerkung 3): Die größte Kabellänge beträgt 10 m. Die gewünschte Länge ist in Metern anzugeben (z. B. X08 = 8 m).

* Siehe Seite 11 bezüglich weiterer zu beachtender Punkte.

ERC-RA64

RoboCylinder, Schubstangen-Ausführung, Flanschgröße 64 mm, Schrittmotor, gerade Bauform



Ausführung	Schlitten, 68 mm breit	Verfahrweg	50 bis 300 mm	Zuladung	12 kg (horizontal) / 6 kg (vertikal)
------------	------------------------	------------	---------------	----------	--------------------------------------

Technische Daten (Beispiel)	Baureihe	Typ	Enkoder-Typ	Motor	Gewindesteigung	Hub	Kabellänge	Optionen
	ERC	RA64	I	PM	16	300	S	NM

* Details der technischen Daten siehe Seite 8

Technische Daten der Modelle

Modell	Enkodertyp	Motor	Gewindesteigung (mm)	Hub (in Schritten von 50 mm)	Geschwindigkeit (Anmerkung 1) (mm/s)	Zuladung (Anmerkung 2)	Maximale Schubkraft (N)	Wiederholgenauigkeit (mm)
ERC-RA64-I-PM-16-***-△-□	Inkremental	Schrittmotor	16	50~300	10~450(400)	Horizontal (kg)	6~0.5	±0.05
ERC-RA64-I-PM-8-***-△-□			8		2~250(200)	Vertikal (kg)	17.5~1	
ERC-RA64-I-PM-4-***-△-□			4		1~125	50~25	25~2	

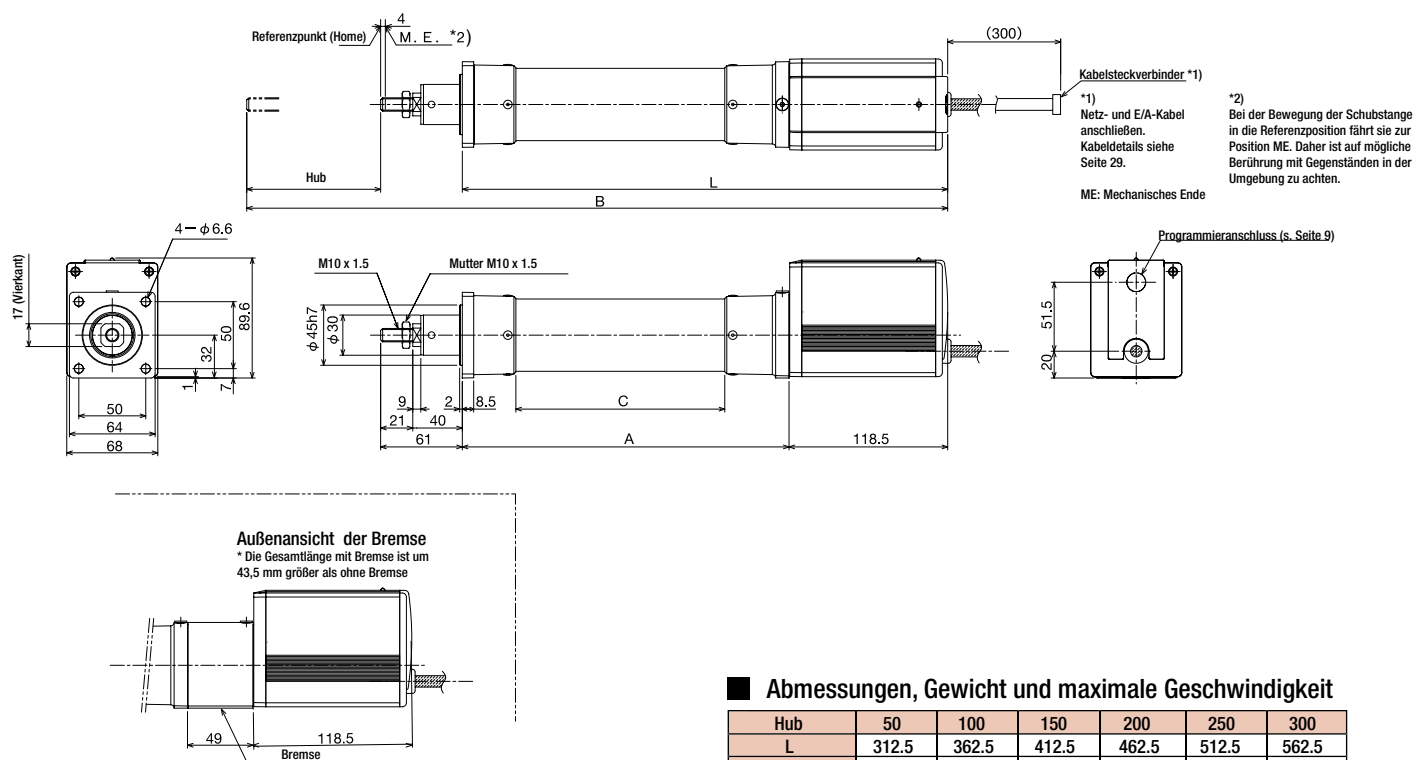
Optionen

Modell	Code	Seite
Bremse	B	27
Montagefuss	FT	27
Alternative Referenzposition	NM	27

Gemeinsame technische Daten Siehe Seite 8 bezüglich der Details der gemeinsamen technischen Daten

Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø 10 mm, gerollt C10
Spiel	0,1 mm oder weniger
Führung	Keine
Durchmesser/Schubstange	ø 30 mm
Rotationsspiel/Schubstange	± 1,5 grad
Antrieb	Achse ø 55 mm, Flansch Aluminiumguss, Motorgehäuse Aluminium mit Extrusionsbeschichtung
Kabellänge	N: kein Kabel; P: 1 m; S: 3 m; M 5 m; X□□ : Längenspezifikation; W□□ : Kabelanschlüsse an beiden Enden

Abmessungen



Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit

Hub	50	100	150	200	250	300
L	312.5	362.5	412.5	462.5	512.5	562.5
A	194	244	294	344	394	444
B	423.5	523.5	623.5	723.5	823.5	923.2
C	106	156	206	256	306	356
Gewicht (kg)	2.7	2.9	3.0	3.2	3.3	3.5
Max. Geschw. (mm/s)	450(400)					
Steigung 16						
Steigung 8	250(200)					
Steigung 4	125					

Technische Daten der Steuerung

Steuerung	Maximale Anzahl ansteuerbarer Achsen	Passender Encodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Impulssteuerung	Spannungsversorgung	Seite
Eingebaut	1	Inkremental	x	○	x	24 V DC	23



(Anmerkung 1): Die Zahlen in Klammern gelten für die vertikale Anordnung
(Anmerkung 2): Zuladung bei Nenn-Beschleunigung (siehe Seite 11).
(Anmerkung 3): Die größte Kabellänge beträgt 10 m. Die gewünschte Länge ist in Metern anzugeben (z. B. X08 = 8 m).

* Siehe Seite 11 bezüglich weiterer zu beachtender Punkte.

ERC-RA54GS

RoboCylinder, Schubstangen-Ausführung,
Flanschgröße 54 mm, Schrittmotor,
parallele Einzelführung

Ausführung

Schlitten, 58 mm breit,
keine Führung

Hub

50 bis
300 mm

Zuladung

40 kg (horizontal) /
18 kg (vertikal)

Technische
Daten
(Beispiel)

Baureihe

Typ

Enkoder-Typ

Motor

Gewindesteigung

Hub

Kabellänge

Optionen

ERC-RA54GS

I

PM

12

300

S

FT

* Details der technischen Daten siehe Seite 8

Technische Daten der Modelle

Modell	Enkodertyp	Motor	Gewindesteigung (mm)	Hub (in Schritten von 50 mm)	Geschwindigkeit (Anmerkung 1) (mm/s)	Zuladung (Anmerkung 2)		Maximale Schubkraft (N)	Wiederholgenauigkeit (mm)
						Horizontal (kg)	Vertikal (kg)		
ERC-RA54GS-I-PM-12-***-△-□	Inkremental	Schrittmotor	12	50~300	10~600	25~2.5	4.5~0.5	78	±0.05
ERC-RA54GS-I-PM-6-***-△-□			6		5~300	40~12	12~2.5	157	
ERC-RA54GS-I-PM-3-***-△-□			3		1~150	40	18~4	304	

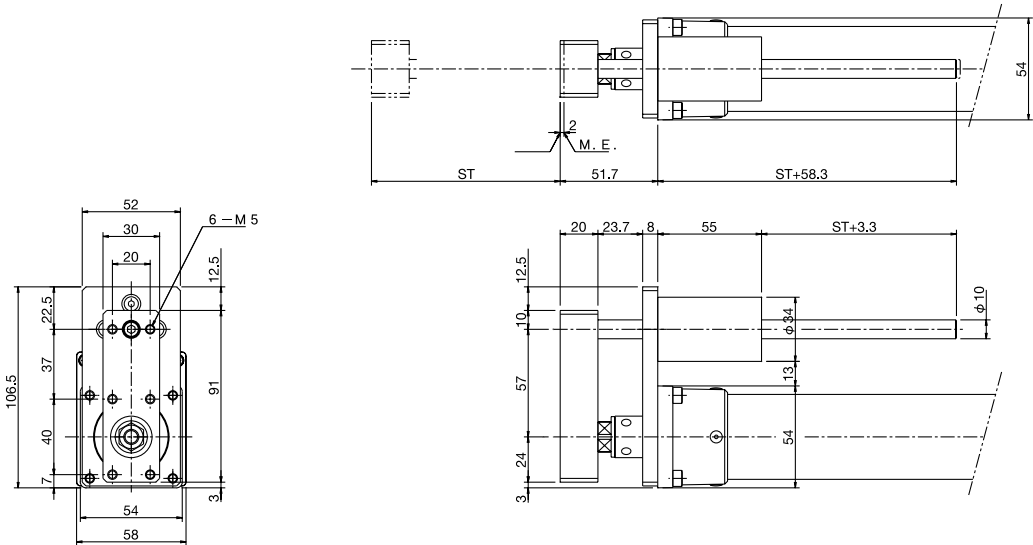
Optionen

Modell	Code	Seite
Montagefuss	FT	27

Gemeinsame technische Daten Siehe Seite 8 bezüglich der Details der gemeinsamen technischen Daten

Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø 10 mm, gerollt C10
Spiel	0,1 mm oder weniger
Führung	Einzelführung ø 10 mm, teflonbeschichtete Gleitbuchse
Durchmesser / Schubstange	ø 22 mm
Rotationsspiel / Schubstange	± 0,05 grad
Antrieb	Achse ø 45 mm, Flansch Aluminiumguss, Motorgehäuse Aluminium mit Extrusionsbeschichtung
Kabellänge 3)	N: kein Kabel; P: 1 m; S: 3 m; M 5 m; X□□ : Längenspezifikation; W□□ : Kabelanschlüsse an beiden Enden

Abmessungen



Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit

Hub	50	100	150	200	250	300
Gewicht/Führung (kg)	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4
Gesamtgewicht (kg)	1,8	1,9	2,1	2,3	2,4	2,6
Max. Geschw. Steigung 12 (mm/s)	600					500
Steigung 6	300					250
Steigung 3	150					125

Technische Daten der Steuerung

Steuerung	Maximale Anzahl angesteuerter Achsen	Passender Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionier-Betrieb	Impulssteuerung	Spannungsversorgung	Seite
Eingebaut	1	Inkremental	×	○	×	24 V DC	23

(Anmerkung 1): Ein längerer Hub führt zu einer geringeren Maximalgeschwindigkeit, um die Kugelspindel vor gefährlichen Geschwindigkeiten zu schützen (Siehe die Tabelle oben bezüglich der maximalen Geschwindigkeit bei einem vorgegebenen Hub.)

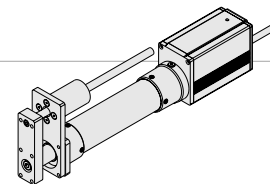
(Anmerkung 2): Zuladung bei Nenn-Beschleunigung (siehe Seite 11).

(Anmerkung 3): Die größte Kabellänge beträgt 10 m. Die gewünschte Länge ist in Metern anzugeben (z. B. X08 = 8 m).

* Siehe Seite 11 bezüglich weiterer zu beachtender Punkte.

ERC-RA64GS

RoboCylinder, Schubstangen-Ausführung,
Flanschgröße 64 mm, Schrittmotor,
parallele Einzelführung



Ausführung	Schlitten, 68 mm breit, keine Führung	Hub	50 bis 300 mm	Zuladung	55 kg (horizontal) / 25 kg (vertikal)
-------------------	--	------------	------------------	-----------------	--

Technische Daten (Beispiel)	Baureihe	Typ	Encoder-Typ	Motor	Gewindesteigung	Hub	Kabellänge	Optionen
	ERC	RA64GS	I	PM	8	300	S	FT

* Details der technischen Daten siehe Seite 8

Technische Daten der Modelle

Modell	Enkodertyp	Motor	Gewindesteigung (mm)	Hub (in Schritten von 50 mm)	Geschwindigkeit (Anmerkung 1) (mm/s)	Zuladung (Anmerkung 2)		Maximale Schubkraft (N)	Wiederholgenauigkeit (mm)
						Horizontal (kg)	Vertikal (kg)		
ERC-RA64GS-I-PM-16-***-△-□	Inkremental	Schrittmotor	16	50~300	10~450(400)	40~2	5~0.5	220	±0.05
ERC-RA64GS-I-PM-8-***-△-□			8		2~250(200)	50~3.5	17.5~1	441	
ERC-RA64GS-I-PM-4-***-△-□			4		1~125	50~25	25~2	873	

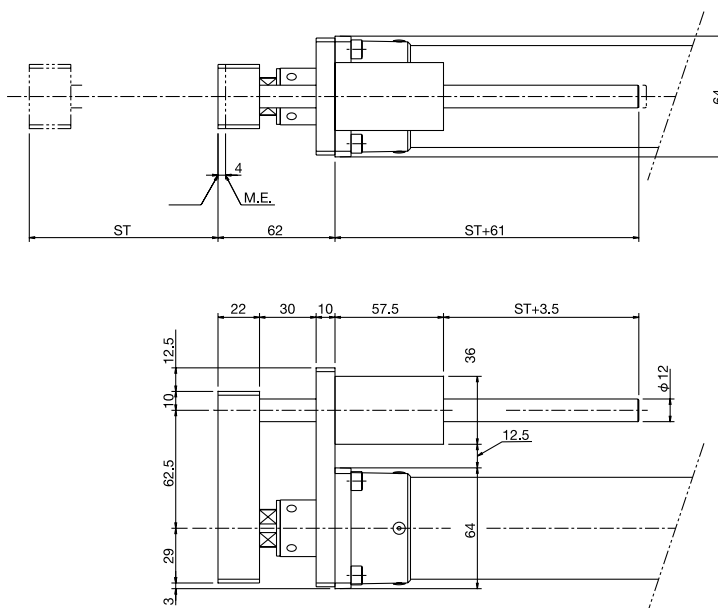
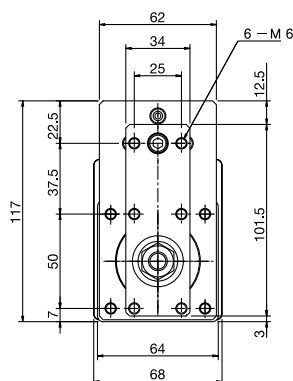
Optionen

Modell	Code	Seite
Montagefuss	FT	27

Gemeinsame technische Daten * Siehe Seite 8 bezüglich der Details der gemeinsamen technischen Daten

Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø 12 mm, gerollt C10
Spiel	0,1 mm oder weniger
Führung	Einzelführung ø 12 mm, teflonbeschichtete Gleitbuchse
Durchmesser/Schubstange	ø 30 mm
Rotationsspiel/Schubstange	±0,05 grad
Antrieb	Achse ø 55 mm, Flansch Aluminiumguss, Motorgehäuse Aluminium mit Extrusionsbeschichtung
Kabellänge 3)	N: kein Kabel; P: 1 m; S: 3 m; M 5 m; X□□ : Längenspezifikation; W□□: Kabelanschlüsse an beiden Enden

Abmessungen



Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit

Hub	50	100	150	200	250	300
Gewicht/Führung (kg)	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
Gesamtgewicht (kg)	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0
Max. Geschw. Steigung 16 (mm/s)	450(400)					
Steigung 8	250(200)					
Steigung 4	125					

Technische Daten der Steuerung

Steuerung	Maximale Anzahl angesteuerter Achsen	Passender Encodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Impulssteuerung	Spannungsversorgung	Seite
Eingebaut	1	Inkremental	×	○	×	24 V DC	23

Achtung	(Anmerkung 1): Die Zahlen in Klammern gelten für die vertikale Anordnung (Anmerkung 2): Zuladung bei Nenn-Beschleunigung (siehe Seite 11). (Anmerkung 3): Die größte Kabellänge beträgt 10 m. Die gewünschte Länge ist in Metern anzugeben (z. B. X08 = 8 m).
----------------	---

* Siehe Seite 11 bezüglich weiterer zu beachtender Punkte.

ERC-RA54GD

RoboCylinder, Schubstangen-Ausführung,
Flanschgröße 159 mm, Schrittmotor,
parallele Doppelführung

Ausführung

Schlitten, 58 mm breit,
keine Führung

Hub

50 bis
300 mm

Zuladung

40 kg (horizontal) /
18 kg (vertikal)

Technische
Daten
(Beispiel)

Baureihe

Typ

Enkoder-Typ

Motor

Gewindesteigung

Hub

Kabellänge

Optionen

ERC-RA54GD

I

PM

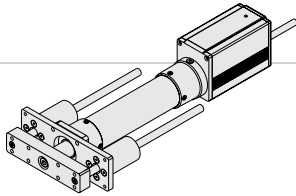
6

300

S

FT

* Details der technischen Daten siehe Seite 8



Technische Daten der Modelle

Modell	Enkodertyp	Motor	Gewindesteigung (mm)	Hub (in Schritten von 50 mm)	Geschwindigkeit (Anmerkung 1) (mm/s)	Zuladung (Anmerkung 2)		Maximale Schubkraft (N)	Wiederholgenauigkeit (mm)
						Horizontal (kg)	Vertikal (kg)		
ERC-RA54GD-I-PM-12-***-△-□	Inkremental	Schrittmotor	12	50~300	10~600	25~2.5	4.5~0.5	78	±0.05
ERC-RA54GD-I-PM-6-***-△-□			6		5~300	40~12	12~2.5	157	
ERC-RA54GD-I-PM-3-***-△-□			3		1~150	40	18~4	304	

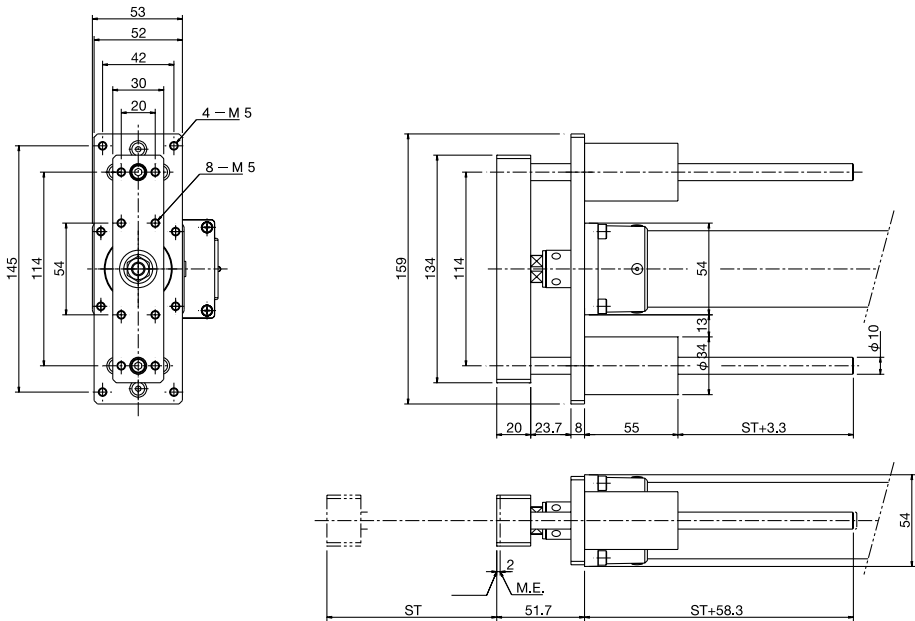
Optionen

Modell	Code	Seite
Montagefuss	FT	27

Gemeinsame technische Daten Siehe Seite 8 bezüglich der Details der gemeinsamen technischen Daten

Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø 10 mm, gerollt C10
Spiel	0,1 mm oder weniger
Führung	Doppelführung ø 10 mm, teflonbeschichtete Gleitbuchse
Durchmesser / Schubstange	ø 22 mm
Rotationsspiel / Schubstange	± 0,05 grad
Antrieb	Achse ø 45 mm, Flansch Aluminiumguss, Motorgehäuse Aluminium mit Extrusionsbeschichtung
Kabellänge 3)	N: kein Kabel; P: 1 m; S: 3 m; M 5 m; X□□ : Längenspezifikation; W□□: Kabelanschlüsse an beiden Enden

Abmessungen



Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit

Hub	50	100	150	200	250	300
Gewicht/Führung (kg)	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7
Gesamtgewicht (kg)	2,0	2,1	2,3	2,6	2,7	2,9
Max. Geschw. Steigung 12 (mm/s)	600					500
Steigung 6	300					250
Steigung 3	150					125

Technische Daten der Steuerung

Steuerung	Maximale Anzahl angesteuerter Achsen	Passender Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionier-Betrieb	Impulssteuerung	Spannungsversorgung	Seite
Eingebaut	1	Inkremental	×	○	×	24 V DC	23

**Achtung**

(Anmerkung 1): Ein längerer Hub führt zu einer geringeren Maximalgeschwindigkeit, um die Kugelspindel vor gefährlichen Geschwindigkeiten zu schützen (Siehe die Tabelle oben bezüglich der maximalen Geschwindigkeit bei einem vorgegebenen Hub.)
(Anmerkung 2): Zuladung bei Nenn-Beschleunigung (siehe Seite 11).
(Anmerkung 3): Die größte Kabellänge beträgt 10 m. Die gewünschte Länge ist in Metern anzugeben (z. B. X08 = 8 m).

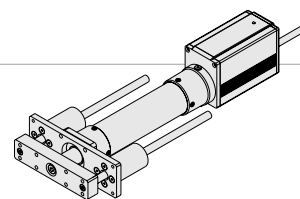
* Siehe Seite 11 bezüglich weiterer zu beachtender Punkte.

ERC-RA64GD

RoboCylinder, Schubstangen-Ausführung,
Flanschgröße 170 mm, Schrittmotor,
parallele Doppelführung

Ausführung	Schlitten, 68 mm breit, keine Führung	Hub	50 bis 300 mm	Zuladung	55 kg (horizontal) / 25 kg (vertikal)
-------------------	--	------------	------------------	-----------------	--

Technische Daten
 (Beispiel) Baureihe Typ Encoder-Typ Motor Gewindesteigung Hub Kabellänge Optionen
 ERC – RA64GD – I – PM – 8 – 300 – S – FT



* Details der technischen Daten siehe Seite 8

Technische Daten der Modelle

Modell	Enkodertyp	Motor	Gewinde- steigung (mm)	Hub (in Schritten von 50 mm)	Geschwindigkeit (Anmerkung 1) (mm/s)	Zuladung (Anmerkung 2)		Maximale Schubkraft (N)	Wiederholgenauigkeit (mm)
						Horizontal (kg)	Vertikal (kg)		
ERC-RA64GD-I-PM-16-***-△-□	Inkremental	Schritt- motor	16	50~300	10~450(400)	40~2	5~0.5	220	±0.05
ERC-RA64GD-I-PM-8-***-△-□			8		5~250(200)	50~3.5	17.5~1	441	
ERC-RA64GD-I-PM-4-***-△-□			4		1~125	55~25	25~2	873	

Optionen

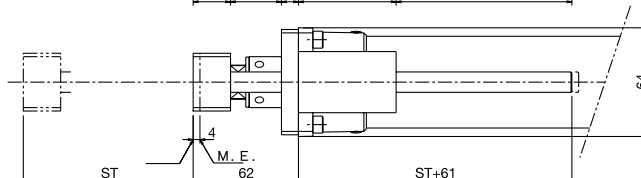
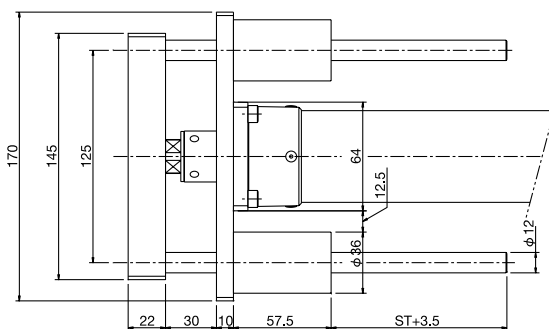
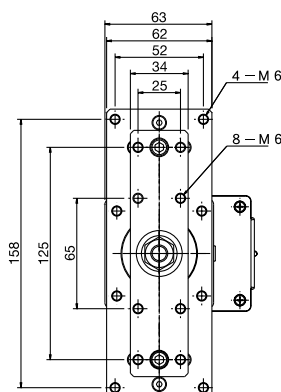
Bezeichnung	Code	Seite
Montagefuss	FT	27

Gemeinsame technische Daten

* Siehe Seite 8 bezüglich der Details der gemeinsamen technischen Daten

Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø 12 mm, gerollt C10
Spiel	0,1 mm oder weniger
Führung	Doppelführung ø 12 mm, teflonbeschichtete Gleitbuchse
Durchmesser/Schubstange	ø 30 mm
Rotationsspiel/Schubstange	± 0,05 grad
Antrieb	Rohr ø 55 mm, Flansch Aluminiumguss, Motorgehäuse Aluminium mit Extrusionsbeschichtung
Kabellänge 3)	N: kein Kabel; P: 1 m; S: 3 m; M 5 m; X□□ : Längenspezifikation; W□□: Kabelanschlüsse an beiden Enden

Abmessungen



Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit

Hub	50	100	150	200	250	300
Gewicht/Führung (kg)	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Gesamtgewicht (kg)	3,2	3,5	3,7	4,0	4,2	4,5
Max. Geschw. (mm/s)	Steigung 16	450(400)				
	Steigung 8	250(200)				
	Steigung 4	125				

Technische Daten der Steuerung

Steuerung	Maximale Anzahl angesteuerbarer Achsen	Passender Encodertyp	Programmbetrieb	Positionier-Betrieb	Impulssteuerung	Spannungsversorgung	Seite
Eingebaut	1	Inkremental	x	○	x	24 V DC	23



(Anmerkung 1): Die Zahlen in Klammern gelten für die vertikale Anordnung
(Anmerkung 2): Zuladung bei Nenn-Beschleunigung (siehe Seite 11).
(Anmerkung 3): Die größte Kabellänge beträgt 10 m. Die gewünschte Länge ist in Metern anzugeben (z. B. X08 = 8 m).

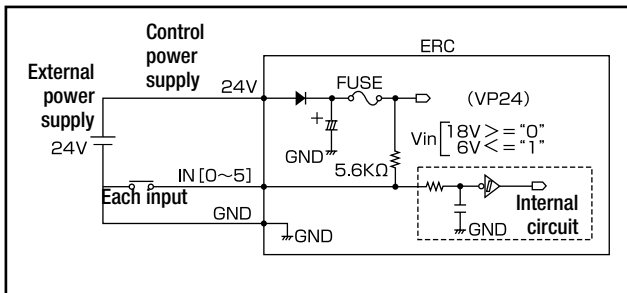
* Siehe Seite 11 bezüglich weiterer zu beachtender Punkte.

Erläuterungen zur Steuerung

1 E/A-Schaltpläne

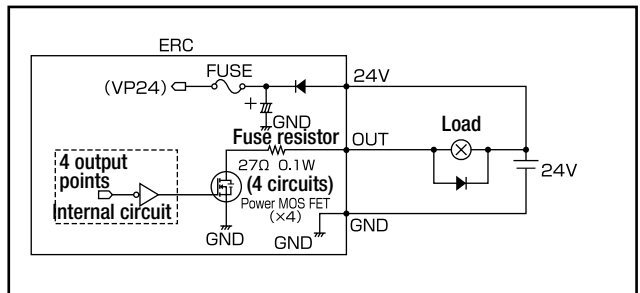
■ Eingänge / Input (nicht gegenüber der ERC-Achse isoliert)

Bezeichnung	Wert
Anzahl	6
Eingangsspannung	24 V DC $\pm 10\%$
Eingangsstrom	4 mA/Eingang
Leckstrom	1 mA /Eing. oder weniger
Betriebsspannung (auf Masse bezogen)	Ein: min. 6 V (3,5 mA) Aus: max. 18 V (1 mA)



■ Ausgänge / Output (nicht gegenüber der ERC-Achse isoliert)

Bezeichnung	Wert
Anzahl	4
Nenn-Ausgangsspannung	24 V DC
Max. Strom	60 mA/Ausgang
Restspannung	2 V oder weniger
Kurzschluss-/Verpolschutz	Sicherung (27 Ohm, 0,1 W)



2 Signaltabelle für E/A-Verkabelung

Pin-Nr.	Signal-Art	Kabelfarbe	Signal-Abkürzung	Signal-Name
1A	SIO	Orange (rot 1)	SGA	Serieller Datenaustausch
1B		Orange (schwarz 1)	SGB	Serieller Datenaustausch
2A	Signal	Hellblau (rot 1)	EMS1	Not-Stopp
2B	Signal	Hellblau (schwarz 1)	EMS2	Not-Stopp
3A	24V	Weiß (rot 1)	24V	Pluspol der Haupt-Spannungsvers.
3B	0V	Weiß (schwarz 1)	BKR	Freigabe Bremse
4A	24V	Gelb (rot 1)	MPI	Motor-Antrieb, Spannungsvers. 24 V
4B	0V	Gelb (schwarz 1)	GND	Spannungsversorgung, 0 V
5A	24V	Rosa (rot 1)	MPI	Motor-Ansteuerung, Spannungsversorgung 24 V
5B	0V	Rosa (schwarz 1)	GND	Spannungsversorgung, 0 V
6A	Input	Orange (rot 2)	PC1	Position 1
6B		Orange (schwarz 2)	PC2	Position 2
7A		Hellblau (rot 2)	PC4	Position 4
7B		Hellblau (schwarz 2)	HOME	HOME
8A		Weiß (rot 2)	CSTR	Start
8B		Weiß (schwarz 2)	*STP	Hold
9A	Output	Gelb (rot 2)	PEND	Position erreicht
9B		Gelb (schwarz 2)	HEND	Ausgangsposition erreicht
10A		Rosa (rot 2)	ZONE	Bereich
10B		Rosa (schwarz 2)	*ALM	Alarm

*Anmerkung: Die Signale ALM und STP verwenden negative Logik, d. h. sie sind bei Normalbetrieb im Zustand "Ein".

3 Erläuterung der Signal-Namen

Signal-Art	Signal-Name	Signal-Abkürzung	Funktionsbeschreibung
SIO	Serieller Datenaustausch	SGA SGB	Zur Realisierung der seriellen Datenkommunikation
24V 0V	Not-Stop	EMS1 EMS2	Anschluss für den Notstopp-Schalter im Programmiergerät (s. Seite 26). Zulässiger Strom 60 mA
	Freigabe Bremse	BKR	Verbindung nach 0 V zur zwangsweisen Freigabe der Bremse (150 mA erforderlich)
Input	Positions Nummer	PC1 PC2 PC4	Die Zielposition wird über ein binäre 3-bit-Signal festgelegt. Beispiel: Position 3 – EIN auf PC1 und PC2 Position 7 – EIN auf PC1, PC2 und PC4
	HOME	HOME	Signal zur Bewegung in die Referenzposition
	Start	CSTR	Das Signal führt zur Eingabe einer Positionsnummer. Wenn das Startsignal auf "Ein" geht, bewegt sich der Achse zur angegebenen Position.
	Hold	*STP	Bei fallendem Signalpegel (Ein -> Aus) geht der Achse auf Stopp. AUS -> EIN weiterfahren.
Output	Position erreicht	PEND	Das Signal nimmt den Zustand "Ein" an, wenn der Achse nach der Bewegung in Richtung Zielposition den angegebenen Positionierbereich erreicht hat und die Positionierung abgeschlossen ist.
	Referenzposition erreicht	HEND	Zur Bestätigung, dass die Referenzposition erreicht ist.
	Zone	ZONE	Das Signal geht auf "Ein", wenn der Achse sich in dem Bereich befindet, der durch den entsprechenden Bereichsparameter festgelegt wurde.
	Alarm	*ALM	Das Signal steuert auch die LEDs oben auf dem Motorgehäuse. (Eine grüne LED leuchtet im normalen Betriebszustand, die rote LED bei einem Alarm.)

*Anmerkung: Die Signale ALM und STP verwenden negative Logik, d. h., sie sind bei Normalbetrieb im Zustand "Ein".use.

4 Technische Daten

Bezeichnung		Beschreibung
Ansteuerungsverfahren		Vektorsteuerung mit schwacher Magnetisierung (Patent)
Positionierbefehl		Angabe der Positionsnummer
Anzahl der Positionen		Maximal 8
Arbeitsspeicher-Backup		Die Daten der Positionen und Parameter werden in einem nicht-flüchtigen Speicher gesichert. Der serielle EPROM kann 100.000 Mal beschrieben werden.
Ein-/Ausgänge		6 zugewiesene Eingänge / 4 zugewiesene Ausgänge
Elektromagnetische Bremse		Mit integrierter Schaltung, 24 V DC $\pm 10\%$, 0,15 A oder weniger
Zweifarbige LED-Anzeige		Zweifarbige LED-Anzeige; Antrieb Ein (grün), Alarm/Ausfall der Motorspannung (rot)
Motor-Spannungsversorgung		Motor-Spannungsversorgung gemeinsam mit der Spannungsversorgung für die Steuerung (nicht isoliert)
Serieller Datenaustausch		RS485 einkanlig (mit externem Abschlusswiderstand)
Absolutfunktion		Keine
Zwangweise Freigabe der elektromagnetischen Bremse		Die zwangsweise Freigabe der Bremse erreicht man durch Verbindung mit 0 V
Kabellänge		Motorstrom-Kabel: 10 m oder kürzer SIO-Adapterkabel: 5m oder kürzer
Isolationswiderstand		500 V DC, 10 M Ω
EMV		EN55011, Klasse A, Gruppe 1 (3 m)
Spannungsversorgung		24 V $\pm 10\%$
Strom		2 A oder kleiner
Umgebungs- bedingungen	Betriebstemperatur	0 - 40 °C
	Luftfeuchtigkeit	85 % r. L. oder weniger (nicht-kondensierend)
	Betriebsumgebung	Die Betriebsumgebung darf keine korrosiven Gase enthalten
Schutzklasse		IP20

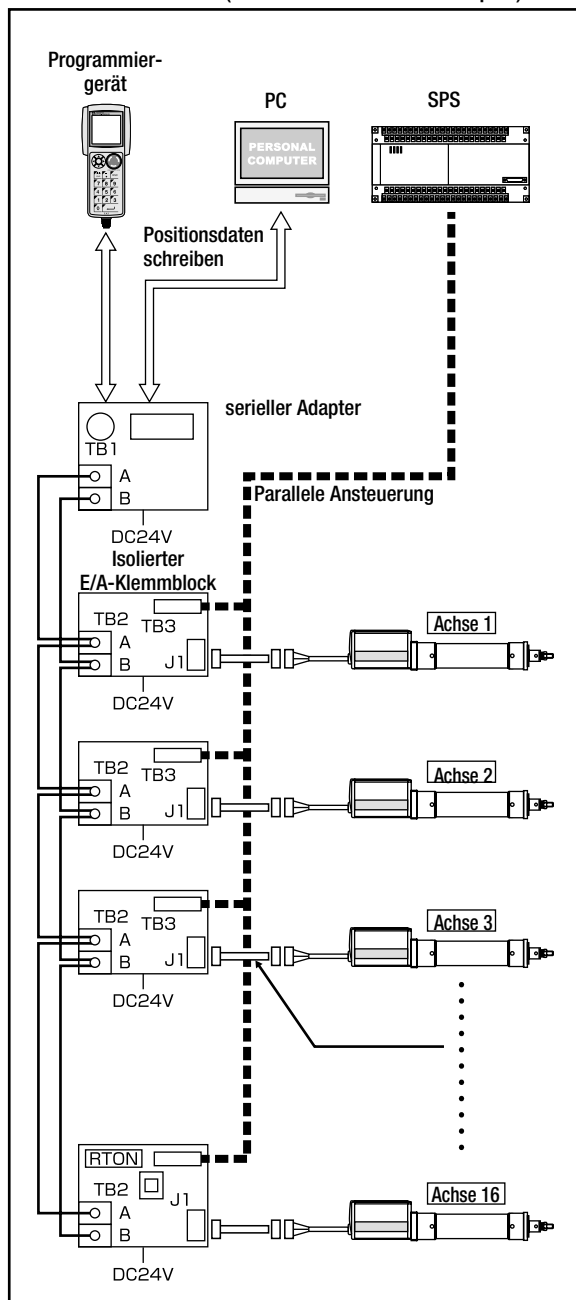
Anschluss für die Steuerung mehrerer Achsen

Über die serielle Schnittstelle SIO ist es möglich, mittels Koppelkabel bis zu 16 Achsen gleichzeitig zu verfahren.

Grundlegende technische Daten

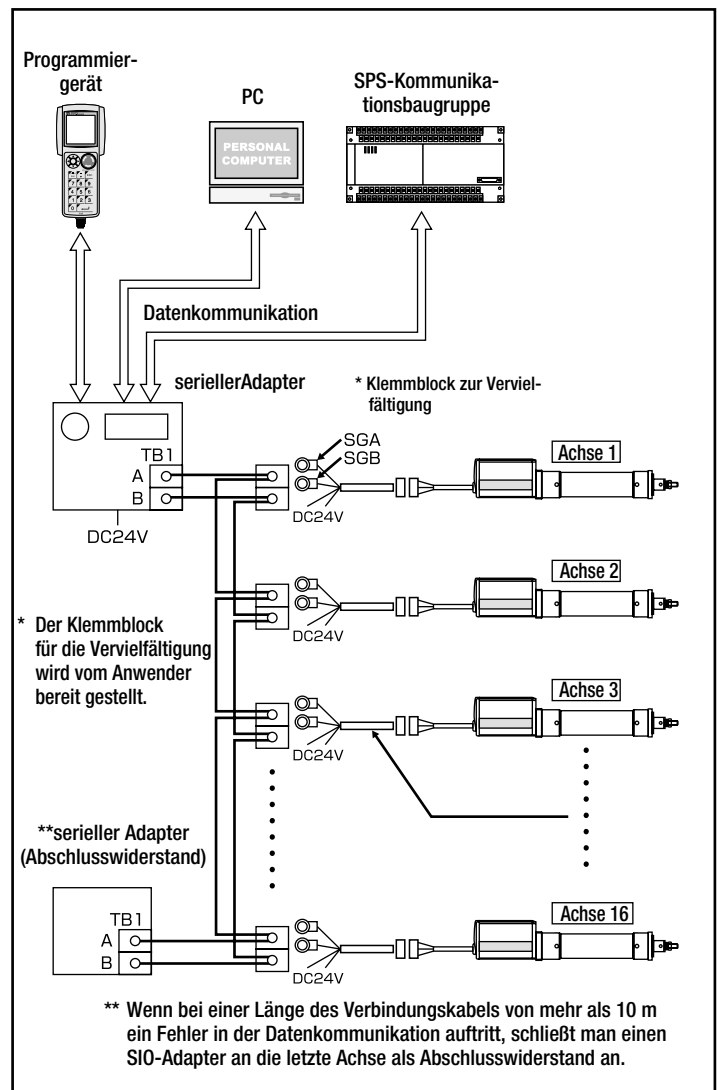
Bezeichnung	Beschreibung
Anzahl anschließbarer Achsen	16 Achsen
Maximale Kabellänge	100 m
Abschlusswiderstand	120 Ω (integriert in den isolierten PIO-Klemmblock/SIO-Adapter). Erforderlich, wenn die Länge des seriellen Verbindungskabels 10 m übersteigt.

1. Mit Hilfe der E/A stellt man den Automatik-Betrieb ein und schreibt die Positionsdaten für mehrere Achsen von einem einzelnen Punkt aus (serieller E/A- bzw. SIO-Adapter)



Anmerkung: Nur bei der letzten Achse wird der Schalter für den Abschlusswiderstand auf [RTON] umgeschaltet.

2. Man steuert mehrere Achsen automatisch vom PC usw. nur über die serielle Kommunikation (SIO) ohne Einsatz der Parallel-E/A (PIO)



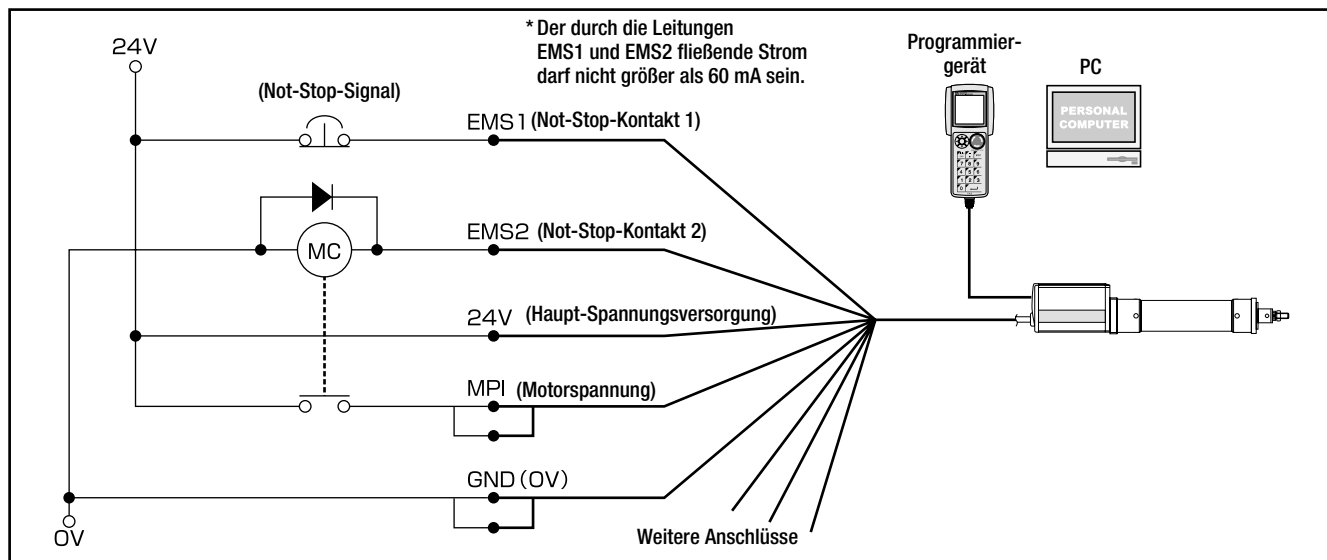
Anmerkung: Das serielle Kommunikationsprogramm wird durch den Anwender bereit gestellt.

Not-Stop-Schaltung

Die Baureihe ERC verfügt nicht über eine Not-Stop-Schaltung. Daher muss der Anwender anhand der nachfolgend dargestellten Logik selbst eine Not-Stop-Schaltung installieren. (Die folgende Darstellung wurde der besseren Übersicht wegen vereinfacht. Die tatsächlich zu installierende Schaltung muss an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden.)

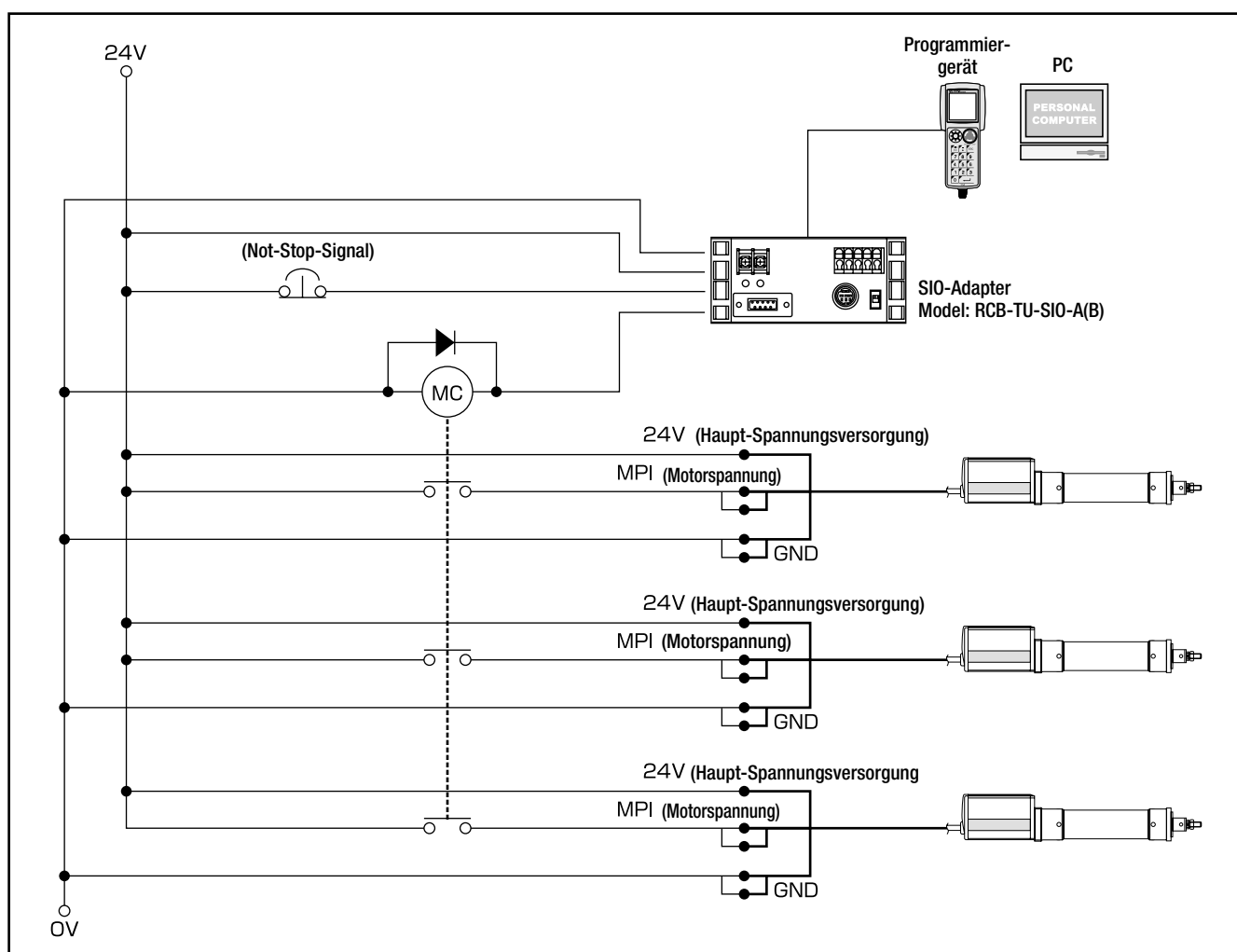
Ein-Achs-System

In der Not-Stop-Schaltung für ein System mit einer Achse steuert man über das Motorstrom- und E/A-Kabel das Relais mit den Kontakten EMS1 und EMS2 an, um damit die Motorspannungsversorgung (MPI) abzuschalten.



Mehr-Achs-System

In der Not-Stop-Schaltung für ein System mit mehreren Achsen steuert man über den SIO-Adapter das Relais mit den Kontakten EMG1 und EMG2 an, um damit die Motorspannungsversorgung (MPI) für jede einzelne Achse abzuschalten.



Optionale Zusatzausrüstungen für die Achse

Bremse

Typ: **B**

Erläuterung: Diese Bremse wird bei vertikaler Anordnung der ERC-Achse installiert. Sie verhindert, dass die am Schlitten oder an der Schubstange befestigte Last durch ihr Gewicht bei fehlender Spannung den Schlitten oder die Stange nach unten zieht.

Alternative Referenzposition

Typ: **NM**

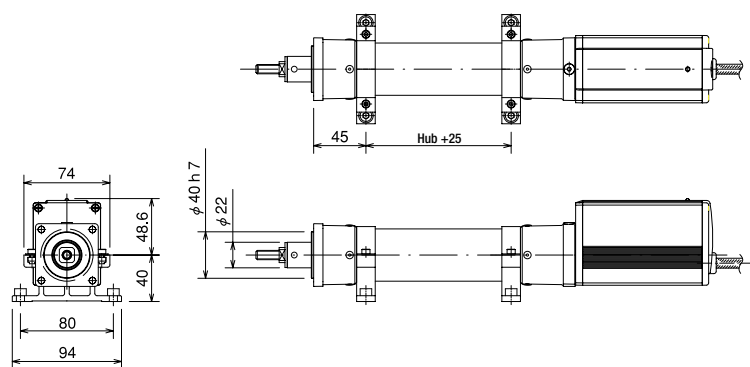
Erläuterung: Normalerweise befindet sich die Referenzposition auf der Motorseite. Diese Option gibt man dann an, wenn sich die Referenzposition aufgrund der Einbausituation auf der dem Motor abgewandten Seite befinden muss.

Befestigungsschellen

Typ: **FT**

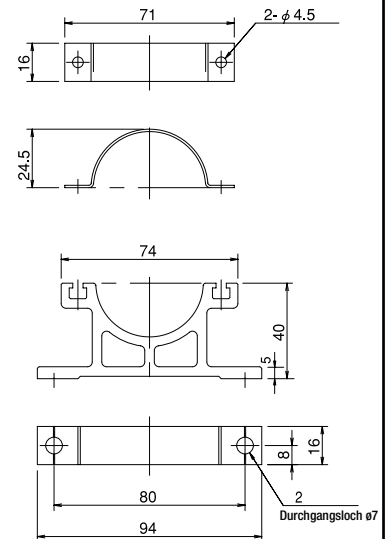
Erläuterung: Diese Schellen werden verwendet, wenn die Achse von oben mittels Schrauben befestigt werden soll. Die Befestigungsschellen werden an beiden Enden des Schutzrohres montiert. Bei Bestellung der Befestigungsschellen werden diese vor dem Versand bereits angebracht.

Ansicht des RA54 mit Befestigungsschellen

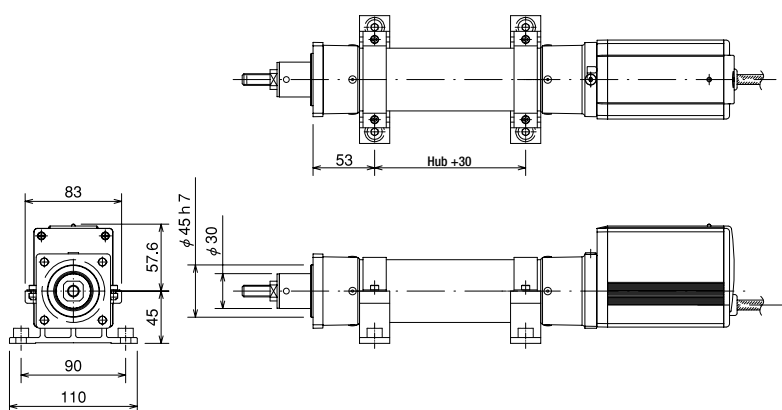


* Die Befestigungsschrauben (M6) werden vom Anwender bereit gestellt

Abmessungen der Befestigungsschelle für RA54

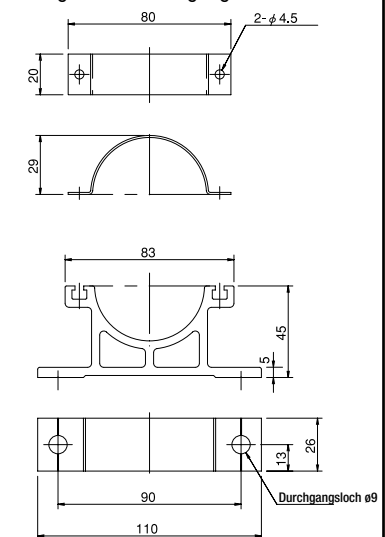


Ansicht des RA64 mit Befestigungsschellen



* Die Befestigungsschrauben (M8) werden vom Anwender bereit gestellt

Abmessungen der Befestigungsschelle für RA64



Optionale Zusatzgeräte für die Steuerung

Programmiergerät

Typ:

RCA-T RCA-TD

Geräte älterer Versionen als 1.61 können nicht an Achsen der Baureihe ERC verwendet werden.
(Der Kunde hat die Möglichkeit, sein Gerät zwecks eines Versions-Upgrades an IAI zu senden.)

Merkmale

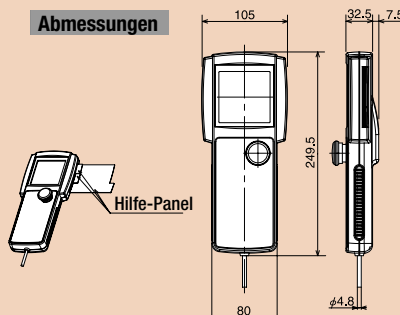
- Ein Programmiergerät, das alle Funktionen für Funktionstest und Einstellung bietet wie Eingabe der Positionsdaten, Funktionstest und Überwachung der aktuellen Achsenposition sowie der E/A-Signale.
- Das interaktive Bedienfeld gewährleistet eine leichte Bedienung. Man muss lediglich Werte in die jeweiligen Felder eingeben und benötigt für die grundlegenden Bedienoperationen kein Handbuch.
- Falls nötig, ermöglicht das integrierte Hilfe-Panel eine schnelle Information über die Bedienabläufe.

Technische Daten

Bezeichnung	Beschreibung
Betriebstemperatur, Luftfeuchtigkeit	Temperatur: 0-40 °C, Luftfeuchtigkeit: 85 % r. L. oder weniger
Gewicht	ca. 550 g, (einschl. Kabel)
Kabellänge	5 m
Anzeige	21 Zeichen x 16 Zeilen, LCD



Abmessungen



Programmiergerät im Pocket-Format

Typ:

RCA-E

Geräte älterer Versionen als 1.63 können nicht an Achsen der Baureihe ERC verwendet werden.
(Der Kunde hat die Möglichkeit, seine Geräte zwecks einer Aktualisierung an IAI zu senden.)

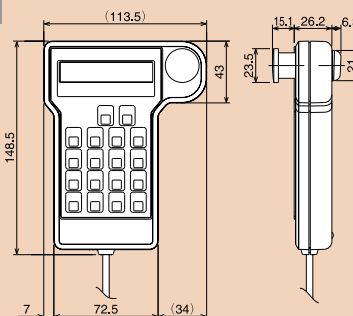
Merkmale

- Ein sehr kostengünstiges Programmiergerät, das die gleichen Funktionen wie das RCA-T zu einem deutlich niedrigeren Preis bietet.
- Durch die Verwendung eines zweizeiligen Displays wurden die Geräteabmessungen verringert (über 10 cm kürzer als Standard-Ausführung).

Technische Daten

Angabe	Beschreibung
Betriebstemperatur, Luftfeuchtigkeit	Temperatur: 0-40 °C, Feuchte: 85 % r. L. oder weniger
Gewicht	ca. 400 g, (einschl. Kabel)
Kabellänge	5 m
Anzeige	16 Zeichen x 2 Zeilen, LCD

Abmessungen



Positionsdaten-Eingabegerät

Typ:

RCA-P

Geräte älterer Versionen als 1.63 können nicht an Achsen der Baureihe ERC verwendet werden.
(Der Kunde hat die Möglichkeit, seine Geräte zwecks einer Aktualisierung an IAI zu senden.)

* Bedienoperationen mit Achsenbewegungen können mit diesem Gerät nicht durchgeführt werden

Merkmale: Ein preisgünstiges Gerät mit den gleichen Bearbeitungsfunktionen außer den für die Bedienoperationen mit Achsenbewegungen.

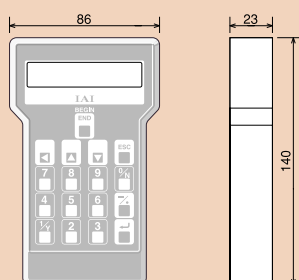
Bearbeitungs-funktionen

- Eingabe der Positionsdaten
- Kontrolle der aktuellen Achsenposition
- Überwachung der E/A-Signale usw.

Technische Daten

Angabe	Beschreibung
Betriebstemperatur, Luftfeuchtigkeit	Temperatur: 0-40 °C, Feuchte: 85 % r. L. oder weniger
Gewicht	ca. 360 g, (einschl. Kabel)
Kabellänge	5 m
Anzeige	16 Zeichen x 2 Zeilen, LCD

Abmessungen



PC-Software

Typ:

RCB-101-MW RCB-101-MW (DOS/V, Windows-Version) [Umfang]: Floppy-Disk, Datenübertragungskabel (5 m)

Merkmale

- PC-Software für die Dateneingabe und den Funktionstest
- Diese Software verbessert ganz wesentlich die Fehlersuche am Gerät durch umfangreiche Funktionen wie Tipbetrieb, Langsamfahrt, Schrittmodus und Dauerbetrieb. Außerdem wird die Bedienung durch den großen Bildschirm des PC erleichtert.

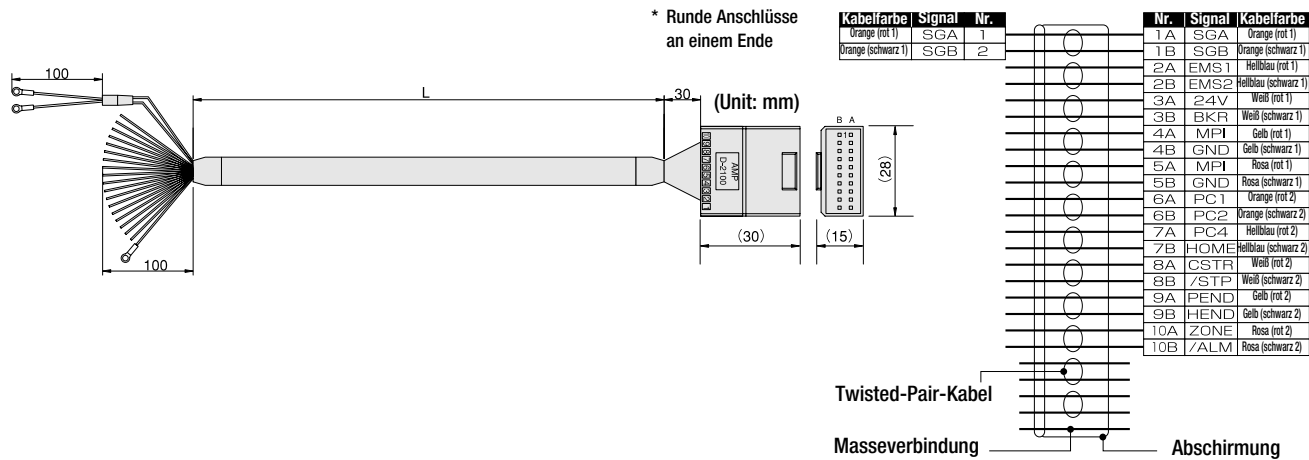
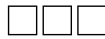


* Bei Einsatz des Typs RCA-101-MW kann die Software zusammen mit der Baureihe ERC nach einem entsprechenden Versions-Upgrade verwendet werden. Der RS485-Adapter des Typs RCB-101-MW wurde gegenüber dem mit dem Typ RCA-101-MW verwendeten Adapter geändert. Die Funktionalität ist jedoch unverändert geblieben.

Kabel und Zubehör

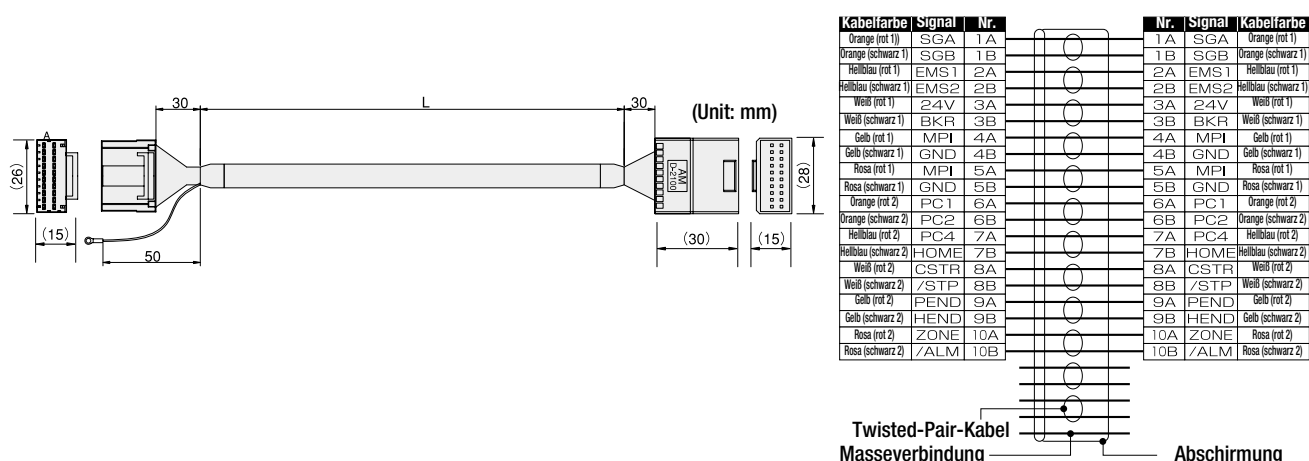
Motorstrom- und E/A-Kabel

Typ: **CB-ERC-PWBIO**



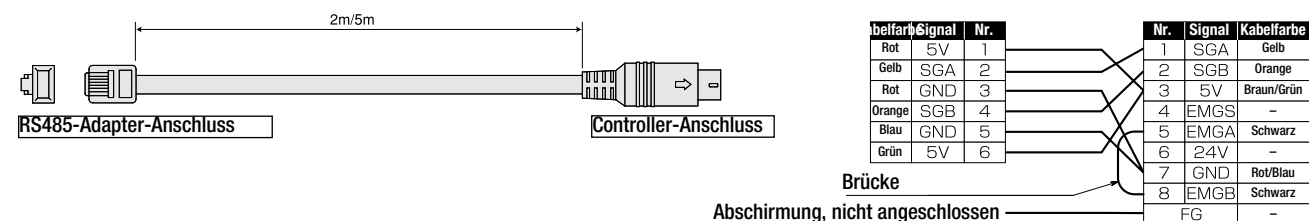
Motorstrom- und E/A-Kabel (Anschlüsse an beiden Enden)

Typ: **CB-ERC-PWBIO** -H6



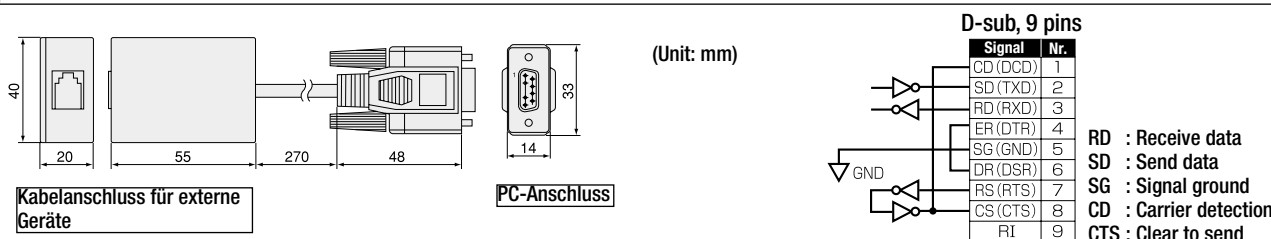
Datenkabel für externe Geräte

Typ: **CB-RCA-SI0020(050)**



RS485-Adapter

Typ: **RCB-CV-MW**



Bemerkungen

Schlüter

Automation und Sensorik GmbH
Postfach 20
D-79675 Schönau
Friedrichstrasse 21
D-79677 Schönau

Tel.: 0 76 73 - 9 18 28 - 0

Fax: 0 76 73 - 9 18 28 - 50
0 76 73 - 9 18 28 - 51

Email: info@schlueter-automation.de

Internet: <http://www.schlueter-automation.de>
<http://www.linearachsensysteme.de>

Dieser Prospekt wurde Ihnen überreicht durch:

Schlüter: Nur einen Telefonanruf von Ihnen entfernt!

Änderungen der technischen Daten sowie Irrtum behalten wir uns vor.