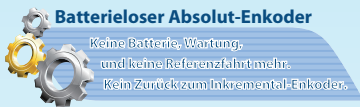


Simple to use - ELECYLINDER mit integrierter Steuerung
Hochleistungs-Mini-Stangen- & -Mini-Doppelführungs-Stangen-Typ

EC RP/GD5

Simple to use - ELECYLINDER mit integrierter Steuerung
Hochleistungs-Mini-Tischschlitten- & -Mini-Breit-Tischschlitten-Typ

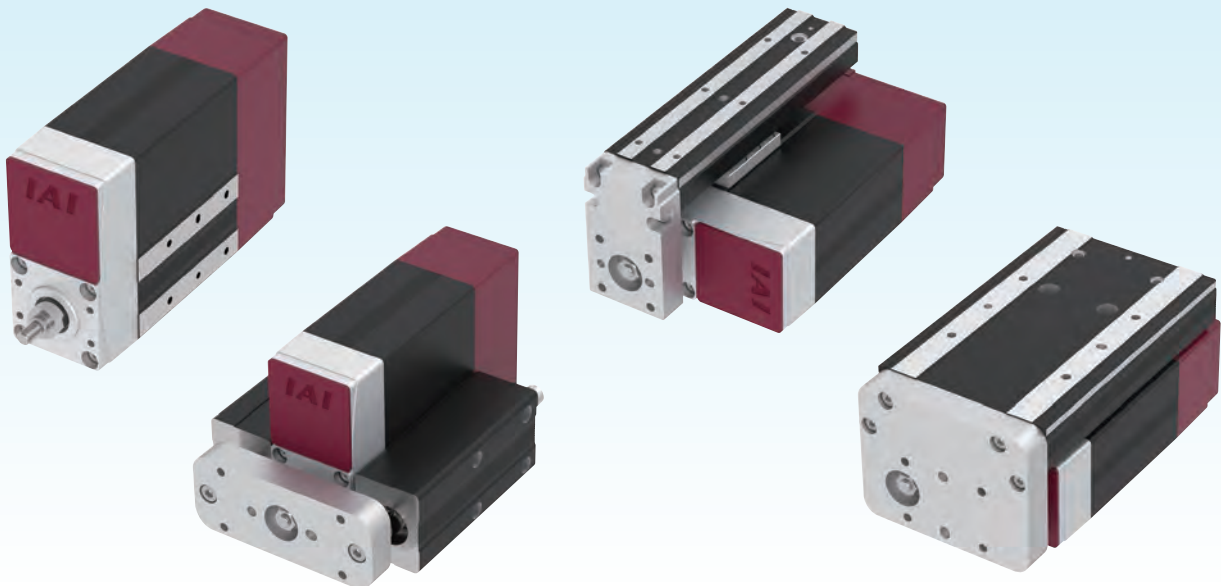
EC TC/TW5



Batterieloser Absolut-Encoder

Keine Batterie, Wartung,
und keine Referenzfahrt mehr.
Kein Zurück zum Inkremental-Encoder.

Zusätzliche Mini-EC-Typen
mit mehr Hub, Geschwindigkeit, Leistung



EC ELECYLINDER

Einfache & Drahtlose
Anwendung

2-Punkt-
Positionierachse

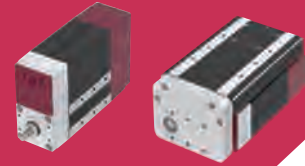


Kompakt und leistungsstark! Neue Ergänzungen unserer Mini-Typ-Reihe!

EC
ELECYLINDER

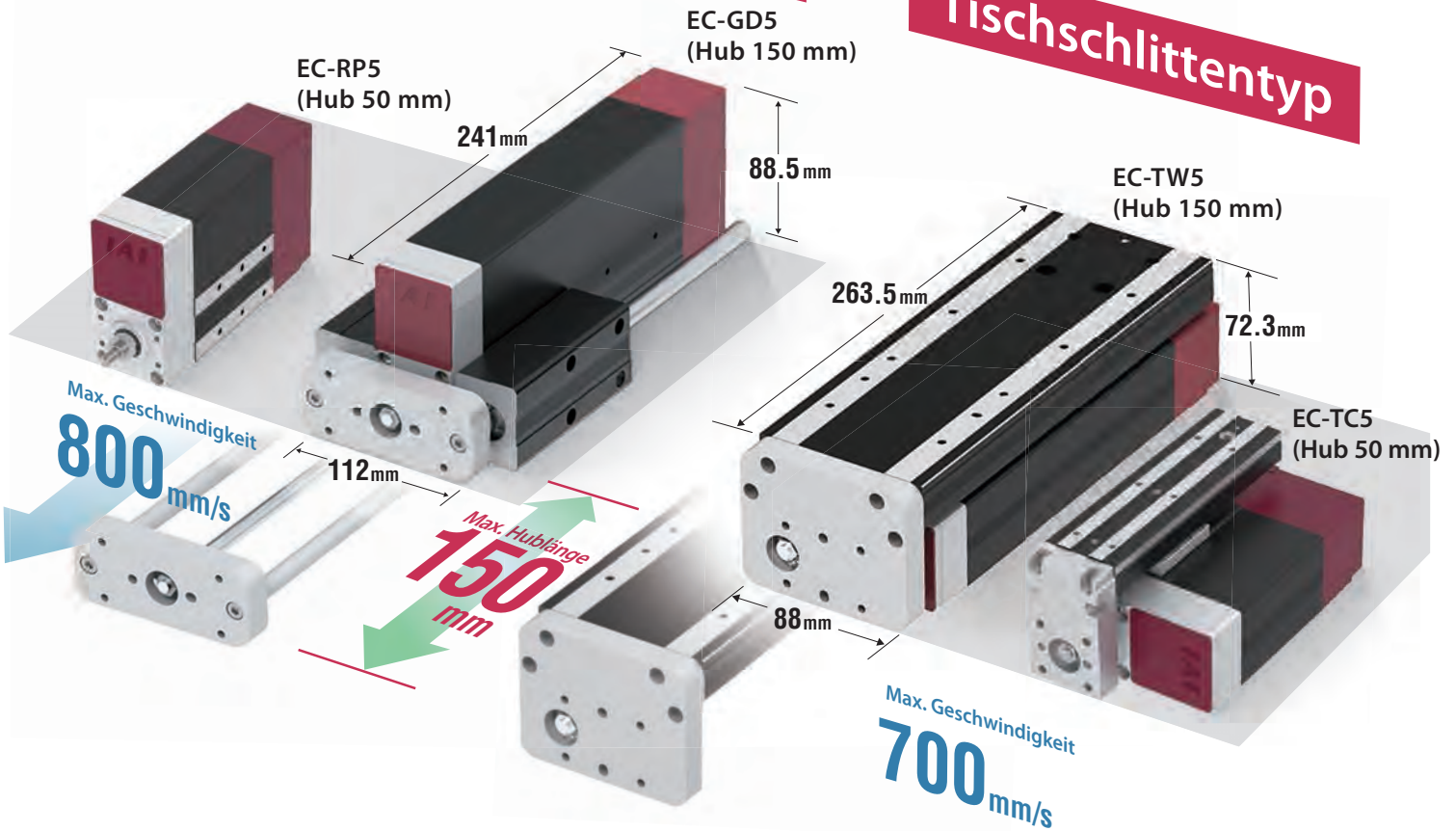
Hochleistungs-Mini-EleCylinder

EC-RP5/GD5/TC5/TW5 mit mehr Hub, Geschwindigkeit, Leistung



Schubstangentyp

Tischschlittentyp

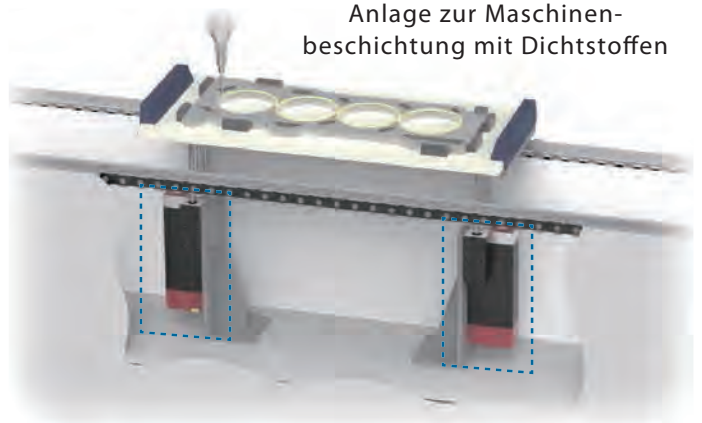
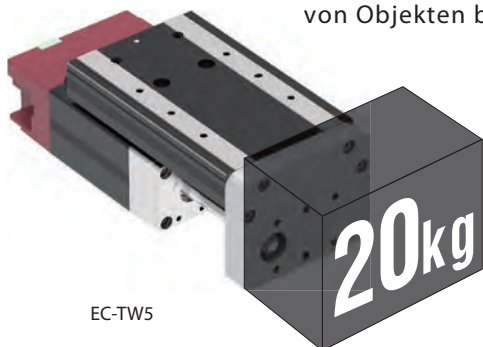


Klein aber leistungsstark!

Ideal für anlagenerfordliche Platzreduzierung

Transport-Fähigkeit
von Objekten bis zu 20 kg

Anlage zur Maschinen-
beschichtung mit Dichtstoffen



Modellbezeichnungen

EleCylinder

EC Serie - Typ - Steigung - Hub - Kabellänge - (Optionen)

RP5	Schubstangen-ausführung mit abgewinkeltem Motor, Achsbreite: 45 mm
GD5	Schubstangen-ausführung mit abgewinkeltem Motor und Doppelführung, Achsbreite: 112 mm
TC5	Tischschlittenausführ., Tischbreite: 40 mm
TW5	Tischschlittenausführ., Tischbreite: 88 mm

S	16 mm (Weg je Spindel-umdrehung)
H	10 mm (Weg je Spindel-umdrehung)
M	5 mm (Weg je Spindel-umdrehung)
L	2.5 mm (Weg je Spindel-umdrehung)

0	Ohne Kabel
(S) 1	1 m
?	?
(S) 10	10 m

(Auswahl alle 1 m)

50	50 mm
100	100 mm
150	150 mm

(leer)	Inkremental-Enkodertyp, NPN-Spezifikation, ohne Optionen
ACR	RCON-EC-Anschluss-Spezifikation
B	Bremse
G5	Anwendungsbezog. Schmierfett-Spez.
GT2	Rechtsseitig montierter Tischschlitten
GT3	Unterseitig montierter Tischschlitten
GT4	Linksseitig montierter Tischschlitten
NM	Umgekehrte Referenzposition
PN	PNP-Spezifikation
TMD2	Getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung
WA	Batterielos-Absolut-Enkodertyp
WL	Drahtlose Kommunikations-Schnittstelle
WL2	Drahtlose Achsverfahren-Schnittstelle

* Der Auswahlbereich variiert je nach Achstyp.
Nähere Angaben dazu siehe die entsprechende Modell-Seite.

Spezifikationstabelle Mini-Typ-Reihen

Ausführung	Typ	Steigung		Hub (mm) und max. Geschwindigkeit (mm/s)				Max. Schubkraft (N)	Max. Zuladung (kg)		Referenzseite			
		Modell-code	mm	*Balkenlänge = Hub, * Wert in Balken = max. Geschwindigkeit zu Hublänge, Wert in <> bei Vertikal-Betrieb					Horizontal	Vertikal				
				30	50	100	150							
Schubstange	RP4	H-	6	300				30	2.5	1	Siehe EleCylinder-Katalog V10			
		M-	4	200				45	4	1.5				
		L-	2	100				90	8	2.5				
	Hochleistung RP5	RP5	S-	16	800				46	6.5	1.5	S. 5		
			H-	10	600				73	16	2.5			
			M-	5	300				150	25	6.5			
			L-	2.5	150<135>				310	35	6.5			
	GS4	GS4	H-	6	300				30	2.5	1	Siehe EleCylinder-Katalog V10		
			M-	4	200				45	4	1.5			
			L-	2	100				90	8	2.5			
	GD4	GD4	H-	6	300				30	2.5	1	Siehe EleCylinder-Katalog V10		
			M-	4	200				45	4	1.5			
L-			2	100				90	8	2.5				
Hochleistung GD5	GD5	S-	16	800				46	6.5	1.5	S. 8			
		H-	10	600				73	16	2.5				
		M-	5	300				150	25	6.5				
		L-	2.5	150<135>				310	35	6.5				
Tischschlitten	TC4	H-	6	300				30	2.5	1	Siehe EleCylinder-Katalog V10			
		M-	4	200				45	4	1.5				
		L-	2	100				90	8	2.5				
	Hochleistung TC5	TC5	S-	16	420<280>		700<560>		800<700>		46	6.5	1.5	S. 11
			H-	10	435<350>		600<525>				73	12.5	2.5	
			M-	5	300<260>				150	12.5	5			
			L-	2.5	150<135>				310	12.5	6.5			
	TW4	TW4	H-	6	300				30	2.5	1	Siehe EleCylinder-Katalog V10		
			M-	4	200				45	4	1.5			
			L-	2	100				90	8	2.5			
	Hochleistung TW5	TW5	S-	16	420<280>		700<560>				46	6.5	1.5	S. 15
			H-	10	435<350>		525<435>				73	16	2.5	
M-			5	300<260>				150	20	5				
L-			2.5	135				310	20	6.5				

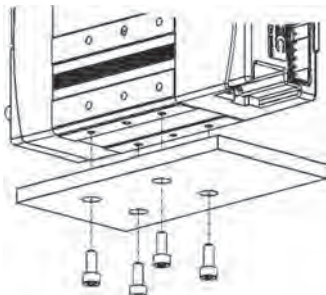
Montagemethode

Befestigung entsprechend der Montagemethode für den jeweils einzusetzenden Typ.

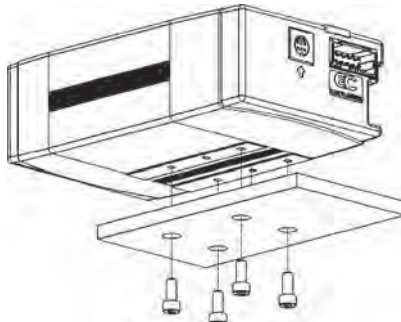
Schubstangentyp (RP/GD)

● RP

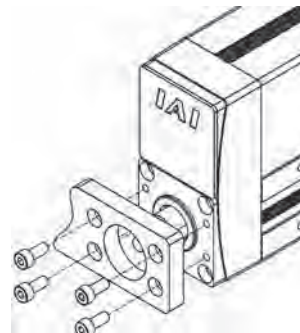
Verwendung der Montagebohrlöcher an der Bodenfläche des Grundrahmens



Verwendung der Montagebohrlöcher an der Seitenfläche des Grundrahmens

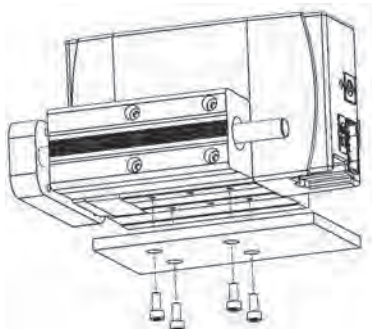


Verwendung der Montagebohrlöcher an der Stirnseite



● GD

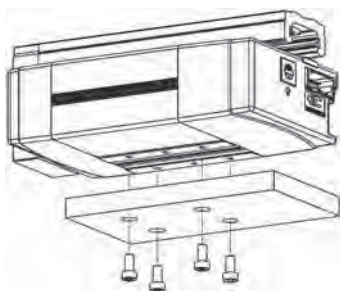
Verwendung der Montagebohrlöcher an der Bodenfläche des Grundrahmens



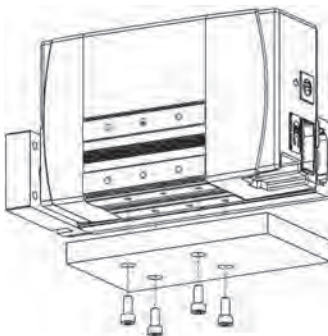
Tischschlittentyp (TC/TW)

● TC

Verwendung der Montagebohrlöcher an der Bodenfläche des Grundrahmens

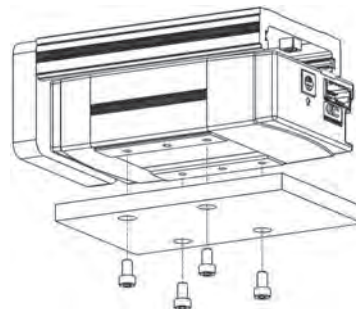


Verwendung der Montagebohrlöcher an der Seitenfläche des Grundrahmens



● TW

Verwendung der Montagebohrlöcher an der Bodenfläche des Grundrahmens



Montagehinweise

● Befestigungsverfahren einer äußeren Führung

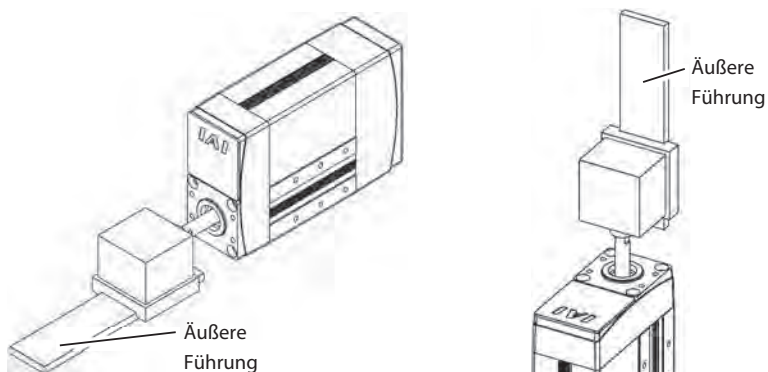
Selbst wenn Führung und Achse parallel montiert sind, kann eine ungeeignete Befestigung zu vorzeitigem Schäden an der Achse führen. Siehe auch weiteres unten:

Schubstangentyp (RP5)

Die Schubstangenachse kann keine Rotationskraft an der Schubstange aufnehmen. Empfohlen wird eine „starre Befestigung“ an einer äußeren Führung, um eine Verdrehung der Schubstange zu verhindern.

Ein „Loslager“, das die Verdrehung der Schubstange nicht begrenzt, übt im Betrieb eine Kraft auf den Drehanschlag aus, was zu vorzeitigem Verschleiß am Drehanschlag führt.

(Nur solche Loslager sind brauchbar, welche die Verdrehung einschränken.)



Schubstangentyp, Tischschlittentyp

Die Montageflächen des Grundrahmens und Werkstücks müssen eine Ebenheit von 0,05 mm/m oder weniger aufweisen.

Unebenheit erhöht den Gleitwiderstand des Schlittens und kann Störungen verursachen.

Montageausrichtung

○: Montierbar

			Montageausrichtung			
			Horizontal-Montage auf flacher Oberfläche	Vertikal-Montage	Seiten-Montage	Decken-Montage
Ausführung	Serie	Typ				
Schubstange	EC	RP5	○	○	○	○
		GD5	○	○	○	○
Tischschlitten		TCS/TW5	○	○	○	○

EC-RP5

Mini
Schubstangen-Ausführung
Seitmotor-Bauform
Achsbreite 50 mm
24v Schrittmotor

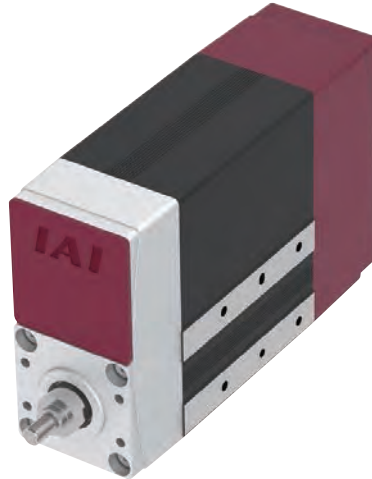
Modellspezifikationen

EC	RP5				
Serie	Typ	Steigung	Hub	Kabellänge Motor-E/A-Spannungsversorgung	Optionen
		S 16 mm	50 50 mm	Kabellängen siehe Tabelle unten	Optionen siehe Tabelle unten
		H 10 mm	100 100 mm		
		M 5 mm	150 150 mm		
		L 2.5 mm			

CE
RoHS 10

Horizontal
Vertikal

Auf Seite
An Decke



HINWEIS
Bitte beachten

- (1) Die Spindel ist nicht mit einer Verdreh-Sicherung ausgestattet. Vor Inbetriebnahme ist eine Sperrvorrichtung an der Spitze der Spindel zu installieren. Ohne diese wird die Spindel rotieren, anstatt sich vor oder zurück zu bewegen. Ebenfalls sollten bei Anbringung einer Sperrvorrichtung an der Schubstange keine schwebenden Rohrverbindungen eingesetzt werden. Für weitere Informationen zu Montagethoden und -kriterien siehe S. 4.
- (2) Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert an.
- (3) Der Wert für die horizontale Zuladung gilt unter der Annahme, dass eine externe Führung verwendet wird. Es darf keine externe Kraft aus einer anderen als der Bewegungsrichtung auf die Schubstange einwirken.
- (4) Für Anwendungen mit Schubbetrieb ist die Schubkraft im „Korrelogramm von Schubkraft und Stromgrenzwert“ zu überprüfen. Die abgelesene Schubkraft gilt nur als Referenzwert. Für Anwendungshinweise siehe S. 20.
- (5) Besondere Aufmerksamkeit muss der Montageausrichtung zuteil werden. Einzelheiten dazu siehe S. 4.

Kabellängen Motor-E/A-Spannungsversorgung

Standard-Anschlusskabel

Kabel-code	Kabel-länge	Nutzereigene Verdrahtung (ohne Steckbuchsen)	RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (mit beidseitigen Steckbuchsen) (Hinweis 1)
0	Kein Kabel	Mit Klemmleisten-Stecker (Hinweis 2)	CB-REC-PWBIO□□□-RB enthalten
1 ~ 3	1 ~ 3 m	CB-EC-PWBIO□□□-RB enthalten	
4 ~ 5	4 ~ 5 m		
6 ~ 7	6 ~ 7 m		
8 ~ 10	8 ~ 10 m		

(Hinweis 1) Wenn als Option die RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (ACR) gewählt wird.
 (Hinweis 2) Nur ein Klemmleisten-Anschluss wird mitgeliefert. Für Einzelheiten siehe Seite 23.
 (Hinweis) Roboter-kabel ist Standard.

4-direktionales Anschlusskabel

Kabel-code	Kabel-länge	Nutzereigene Verdrahtung (ohne Steckbuchsen)	RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (mit beidseitigen Steckbuchsen) (Hinweis 1)
S1 ~ S3	1 ~ 3 m	CB-EC2-PWBIO□□□-RB enthalten	CB-REC2-PWBIO□□□-RB enthalten
S4 ~ S5	4 ~ 5 m		
S6 ~ S7	6 ~ 7 m		
S8 ~ S10	8 ~ 10 m		

(Hinweis 1) Wenn als Option die RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (ACR) gewählt wird.
 (Hinweis) Roboter-kabel ist Standard.

Optionen

Name	Code	Seite
RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (Hinweis 1)	ACR	19
Bremse	B	19
Speziell angegebene Schmierfett-Spezifik. (Hinweis 2)	G5	19
PNP-Spezifikation	PN	19
Getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung	TMD2	19
Batterieloser Absolut-Enkoder	WA	19
Drahtlose Kommunikations-Schnittstelle	WL	20
Drahtlose Achsverfahren-Schnittstelle	WL2	20

(Hinweis 1) Die RCON-EC-Spezifikation (ACR) ist nicht zusammen wählbar mit der PNP-Spezifikation (PN) und der mit getrennter Motor/Steuerungs-Stromversorgung (TMD2).
 (Hinweis 2) Die zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb mit speziell angegebener Schmierfett-Spezifikation (G5) liegt bei 10 bis 40 °C.

Hauptspezifikationen

		Bezeichnung	Beschreibung			
Steigung	Horizontal	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)	16	10	5	2.5
		Max. Zuladung (kg) (ohne Energiesparung)	6.5	16	25	35
		Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)	6.5	15	25	35
		Max. Geschwindigkeit (mm/s)	800	600	300	150
		Min. Geschwindigkeit (mm/s)	40	30	7	4
		Nom. Beschleunigung/Verzögerung (G)	0.3	0.3	0.3	0.3
Zuladung	Vertikal	Max. Zuladung (kg) (ohne Energiesparung)	1.5	2.5	6.5	6.5
		Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)	1	2.5	5	6.5
		Max. Geschwindigkeit (mm/s)	800	600	300	135
		Min. Geschwindigkeit (mm/s)	40	30	7	4
		Nom. Beschleunigung/Verzögerung (G)	0.3	0.3	0.3	0.3
		Max. Beschleunigung/Verzögerung (G)	0.5	0.5	0.5	0.3
Schubkraft		Max. Schubbetriebs-Längskraft (N)	46	73	150	310
		Max. Schubgeschwindigkeit (mm/s)	40	30	20	20
Bremsse		Brems-Spezifikation	Nichtregt auslösende Magnetbremse			
		Bremshalte-Kraft (kgf)	1.5	2.5	6.5	6.5
		Min. Hublänge (mm)	50	50	50	50
Hub		Max. Hublänge (mm)	150	150	150	150
		Hublängen-Schrittweite (mm)	50	50	50	50

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø8 mm, gerollt C10
Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Spiel	- (2-Punkt-Positionier-Funktion; nicht darstellbar)
Schubstangen-Rotationsspiel	-
Lebensdauer	5000 km
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0 bis 40 °C, max. 85% RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Schwingungsfestigkeit	4.9 m/s ²
Produktkonformität	CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie
Motortyp	Schrittmotor
Enkodertyp	Inkremental / Batterielos-Absolut
Anzahl der Enkoderpulse	800 Pulse / Umdrehung

Tabellen Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung

■ **Energiespar-Einstellung inaktiv** Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg). Bei leeren Feldern ist kein Betrieb möglich.

Steigung 16

Lage	Horizontal					Vertikal	
	Beschleunigung (G)						
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5	
0	6.5	4	3	2	1.5	1.25	
140	6.5	4	3	2	1.5	1.25	
280	6.5	4	3	2	1.5	1.25	
420	6.5	4	2.5	1.5	1.5	1.25	
560	5	3	2	1	1	1	
700	3.5	1.5	1	0.5	1	1	
800		1	1	0.5		0.5	

Steigung 10

Lage	Horizontal					Vertikal	
	Beschleunigung (G)						
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5	
0	16	11	7	4.5	2.5	2	
175	16	11	7	4.5	2.5	2	
350	12.5	7	4	2.5	2.5	2	
435	9.5	5	3	1.5	2	2	
525	5	4	2	1	1.5	1	
600	4.5	2	1	0.5	0.5		

Steigung 5

Lage	Horizontal			Vertikal	
	Beschleunigung (G)				
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.3	0.5	
0	25	22	6.5	4.5	
85	25	22	6.5	4.5	
130	25	20	5	4.5	
215	15	15	4	4	
260	10	10	2	2	
300	5	5	1.5	1.5	

Steigung 2.5

Lage	Horizontal	Vertikal
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3
0	35	6.5
40	35	6.5
85	35	6.5
105	35	6.5
135	30	2
150	10	

■ **Energiespar-Einstellung aktiv** Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg). Bei leeren Feldern ist kein Betrieb möglich.

Steigung 16

Lage	Horizontal		Vertikal
	Beschleunigung (G)		
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	6.5	2.5	1
140	6.5	2.5	1
280	5	2	1
420	4	1	0.5
560	2.5	0.5	0.5

Steigung 10

Lage	Horizontal		Vertikal
	Beschleunigung (G)		
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	15	5.5	2.5
175	15	5.5	2.5
350	6	2	1.5
435	4.5	1.5	0.5
525	0.5		

Steigung 5

Lage	Horizontal		Vertikal
	Beschleunigung (G)		
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3	
0	25	5	
85	25	5	
130	25	5	
215	8	2	

Steigung 2.5

Lage	Horizontal	Vertikal
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3
0	35	6.5
40	35	6.5
85	34	6.5
105	25	1

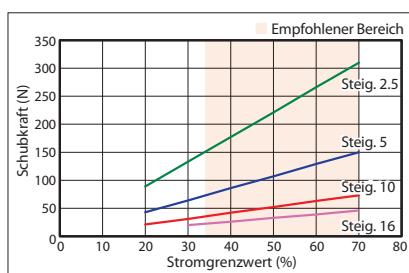
Hub und max. Geschwindigkeit

Steigung (mm)	Energiespar-Modus	50 ~ 150 (50 mm-Schritte)
16	Ausgeschaltet	800
	Eingeschaltet	560
10	Ausgeschaltet	600
	Eingeschaltet	525 <435>
5	Ausgeschaltet	300
	Eingeschaltet	215
2.5	Ausgeschaltet	150 <135>
	Eingeschaltet	105

(Einheit: mm/s)

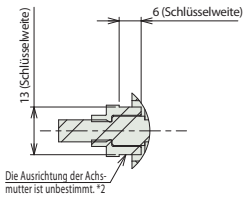
(Hinweis) Werte in <> bei Vertikal-Einsatz.

Korrelogramm Schubkraft und Stromgrenzwert

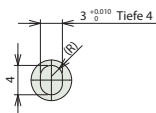
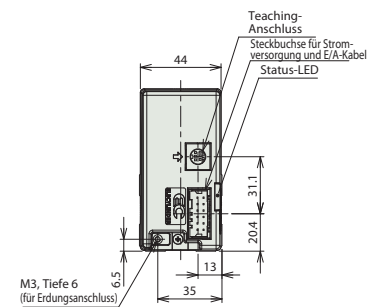
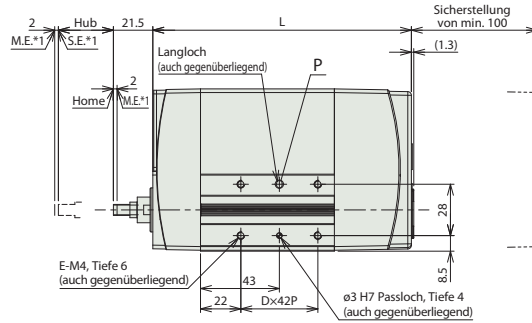
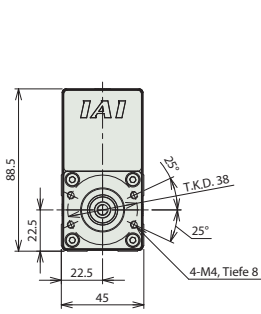
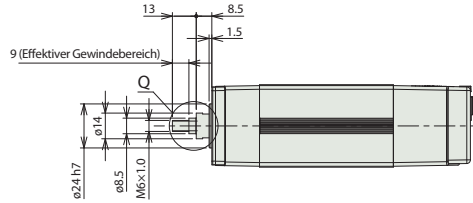


*1 Die Schubstange fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Achten Sie darauf, dass die Schubstange die umgebenden Teile nicht berührt.
*2 Die Ausrichtung der Achsmutter variiert je nach Modell. Deren Kanten können nicht als Referenzfläche verwendet werden.

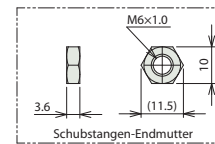
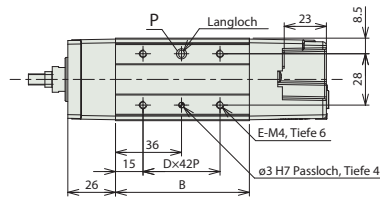
M.E: Mechanischer Endpunkt
S.E: Hub-Endpunkt



Detailansicht von Q
Details Achsmutter/Spindelspitze



Detailansicht von P
Details Rahmen-Langloch



Abmessungen pro Hub

Enkodertyp	Hub	Inkremental			Batterielos-Absolut		
		50	100	150	50	100	150
L	Ohne Bremse	141	191	241	166	191	241
	Mit Bremse	191	191	241	204	204	241
B	Ohne Bremse	73	123	173	98	123	173
	Mit Bremse	123	123	173	136	136	173
D	Ohne Bremse	1	2	3	1	2	3
	Mit Bremse	2	2	3	2	2	3
E	Ohne Bremse	4	6	8	4	6	8
	Mit Bremse	6	6	8	6	6	8

Gewicht pro Hub

Enkodertyp	Hub	Inkremental			Batterielos-Absolut		
		50	100	150	50	100	150
Gewicht (kg)	Ohne Bremse	1.0	1.2	1.5	1.1	1.3	1.5
	Mit Bremse	1.4	1.4	1.6	1.5	1.5	1.7

EC-GD5

Mini

Schubstangen-Ausführung

Doppel-führung

Seitmotor-Bauform

Achsbreite
110 mm

24v
Schritt-motor

■ Modellspezifikationen

EC	GD5				
Serie	Typ	Steigung	Hub		Kabellänge Motor-E/A-Spannungsversorgung
		S 16 mm	50	50 mm	Kabellängen siehe Tabelle unten
		H 10 mm	100	100 mm	
		M 5 mm	150	150 mm	
		L 2.5 mm			
					Optionen
					Optionen siehe Tabelle unten

CE

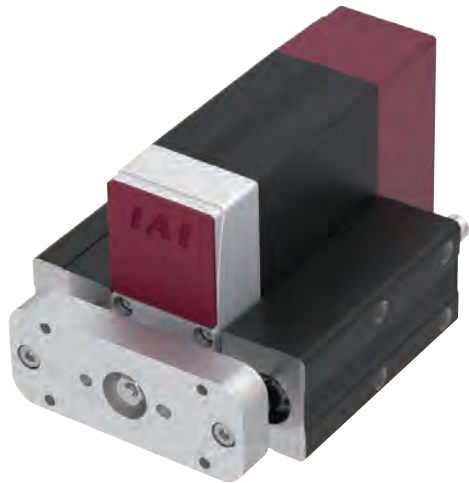
RoHS
10

Horizontal

Vertikal

Auf Seite

An Decke



HINWEIS
Bitte beachten

(1) Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert an.

(2) Die horizontale Zuladung gilt bei Verwendung einer Führung, sodass keine Radiallast oder Lastmomente auf die Schubstange einwirken. Ohne Installation einer Führung siehe das „Korrelogramm von Radiallast und Lebensdauer“.

(3) Für Anwendungen mit Schubbetrieb ist die Schubkraft im „Korrelogramm von Schubkraft und Stromgrenzwert“ zu überprüfen. Die abgelesene Schubkraft gilt nur als Referenzwert. Für Anwendungshinweise siehe S. 20.

(4) Besondere Aufmerksamkeit muss der Montageausrichtung zuteil werden. Einzelheiten dazu siehe S. 4.

Kabellängen Motor-E/A-Spannungsversorgung

■ Standard-Anschlusskabel

Kabel-code	Kabel-länge	Nutzereigene Verdrahtung (ohne Steckbuchsen)	RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (mit beidseitigen Steckbuchsen) (Hinweis 1)
0	Kein Kabel	Mit Klemmleisten-Stecker (Hinweis 2)	CB-REC-PWBIO□□□-RB enthalten
1 ~ 3	1 ~ 3 m	CB-EC-PWBIO□□□-RB enthalten	
4 ~ 5	4 ~ 5 m		
6 ~ 7	6 ~ 7 m		
8 ~ 10	8 ~ 10 m		

(Hinweis 1) Wenn als Option die RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (ACR) gewählt wird.
 (Hinweis 2) Nur ein Klemmleisten-Anschluss wird mitgeliefert. Für Einzelheiten siehe Seite 23.
 (Hinweis) Roboter-kabel ist Standard.

4-direktionales Anschlusskabel

Kabel-code	Kabel-länge	Nutzereigene Verdrahtung (ohne Steckbuchsen)	RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (mit beidseitigen Steckbuchsen) (Hinweis 1)
S1 ~ S3	1 ~ 3 m	CB-EC2-PWBIO□□□-RB enthalten	CB-REC2-PWBIO□□□-RB enthalten
S4 ~ S5	4 ~ 5 m		
S6 ~ S7	6 ~ 7 m		
S8 ~ S10	8 ~ 10 m		

(Hinweis 1) Wenn als Option die RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (ACR) gewählt wird.
 (Hinweis) Roboter-kabel ist Standard.

Optionen

Name	Code	Seite
RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (Hinweis 1)	ACR	19
Bremse	B	19
Speziell angegebene Schmierfett-Spezifik. (Hinweis 2)	G5	19
PNP-Spezifikation	PN	19
Getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung	TMD2	19
Batterieloser Absolut-Encoder	WA	19
Drahtlose Kommunikations-Schnittstelle	WL	20
Drahtlose Achsverfahren-Schnittstelle	WL2	20

(Hinweis 1) Die RCON-EC-Spezifikation (ACR) ist nicht zusammen wählbar mit der PNP-Spezifikation (PN) und der mit getrennter Motor/Steuerungs-Stromversorgung (TMD2).
 (Hinweis 2) Die zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb mit speziell angegebener Schmierfett-Spezifikation (G5) liegt bei 10 bis 40 °C.

Hauptspezifikationen

		Bezeichnung	Beschreibung			
Steigung	Horizontal	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)	16	10	5	2.5
		Max. Zuladung (kg) (ohne Energiesparung)	6.5	16	25	35
		Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)	6.5	15	25	35
		Max. Geschwindigkeit (mm/s)	800	600	300	150
		Min. Geschwindigkeit (mm/s)	40	30	7	4
		Nom. Beschleunigung/Verzögerung (G)	0.3	0.3	0.3	0.3
Steigung	Vertikal	Max. Beschleunigung/Verzögerung (G)	1	1	0.5	0.3
		Max. Zuladung (kg)	1.5	2.5	6.5	6.5
		Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)	1	2.5	5	6.5
		Max. Geschwindigkeit (mm/s)	800	600	300	135
		Min. Geschwindigkeit (mm/s)	40	30	7	4
		Nom. Beschleunigung/Verzögerung (G)	0.3	0.3	0.3	0.3
Schubkraft	Max. Schubbetriebs-Längskraft (N)		46	73	150	310
	Max. Schubgeschwindigkeit (mm/s)		40	30	20	20
Bremsse	Brems-Spezifikation		Nichtregert auslösende Magnetbremse			
	Bremshalte-Kraft (kgf)		1.5	2.5	6.5	6.5
	Min. Hublänge (mm)		50	50	50	50
Hub	Max. Hublänge (mm)		150	150	150	150
	Hublängen-Schrittweite (mm)		50	50	50	50

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø8 mm, gerollt C10
Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Spiel	- (2-Punkt-Positionier-Funktion; nicht darstellbar)
Schubstangen-Rotationsspiel	-
Lebensdauer	5000 km
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0 bis 40 °C, max. 85% RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Schwingungsfestigkeit	4.9 m/s ²
Produktkonformität	CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie
Motortyp	Schrittmotor
Enkodertyp	Inkremental / Batterielos-Absolut
Anzahl der Enkoderpulse	800 Pulse / Umdrehung

Tabellen Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung

Energiespar-Einstellung inaktiv Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg). Bei leeren Feldern ist kein Betrieb möglich.

Steigung 16

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
0	6.5	4	3	2	1.5	1.25
140	6.5	4	3	2	1.5	1.25
280	6.5	4	3	2	1.5	1.25
420	6.5	4	2.5	1.5	1.5	1.25
560	5	3	2	1	1	1
700	3.5	1.5	1	0.5	1	1
800		1	1	0.5		0.5

Steigung 10

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
0	16	11	7	4.5	2.5	2
175	16	11	7	4.5	2.5	2
350	12.5	7	4	2.5	2.5	2
435	9.5	5	3	1.5	2	2
525	5	4	2	1	1.5	1
600	4.5	2	1	0.5	0.5	

Steigung 5

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.3	0.5
0	25	22	6.5	4.5
85	25	22	6.5	4.5
130	25	20	5	4.5
215	15	15	4	4
260	10	10	2	2
300	5	5	1.5	1.5

Steigung 2.5

Lage	Horizontal	Vertikal
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3
0	35	6.5
40	35	6.5
85	35	6.5
105	35	6.5
135	30	2
150	10	

Energiespar-Einstellung aktiv Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg). Bei leeren Feldern ist kein Betrieb möglich.

Steigung 16

Lage	Horizontal		Vertikal
	Beschleunigung (G)		
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	6.5	2.5	1
140	6.5	2.5	1
280	5	2	1
420	4	1	0.5
560	2.5	0.5	0.5

Steigung 10

Lage	Horizontal		Vertikal
	Beschleunigung (G)		
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	15	5.5	2.5
175	15	5.5	2.5
350	6	2	1.5
435	4.5	1.5	0.5
525	0.5		

Steigung 5

Lage	Horizontal	Vertikal
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3
0	25	5
85	25	5
130	25	5
215	8	2

Steigung 2.5

Lage	Horizontal	Vertikal
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3
0	35	6.5
40	35	6.5
85	34	6.5
105	25	1

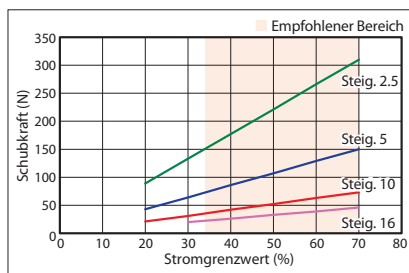
Hub und max. Geschwindigkeit

Steigung (mm)	Energiespar-Modus	50 ~ 150 (50 mm-Schritte)
16	Ausgeschaltet	800
	Eingeschaltet	560
10	Ausgeschaltet	600
	Eingeschaltet	525 <435>
5	Ausgeschaltet	300
	Eingeschaltet	215
2.5	Ausgeschaltet	150 <135>
	Eingeschaltet	105

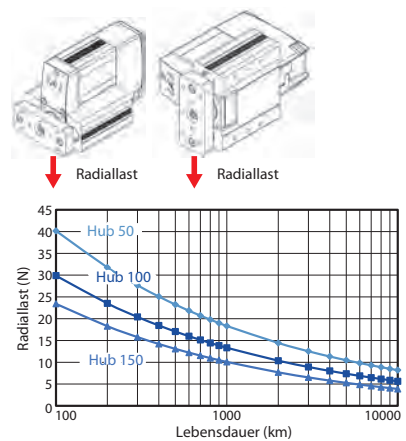
(Einheit: mm/s)

(Hinweis) Werte in <> bei Vertikal-Einsatz.

Korrelogramm Schubkraft und Stromgrenzwert



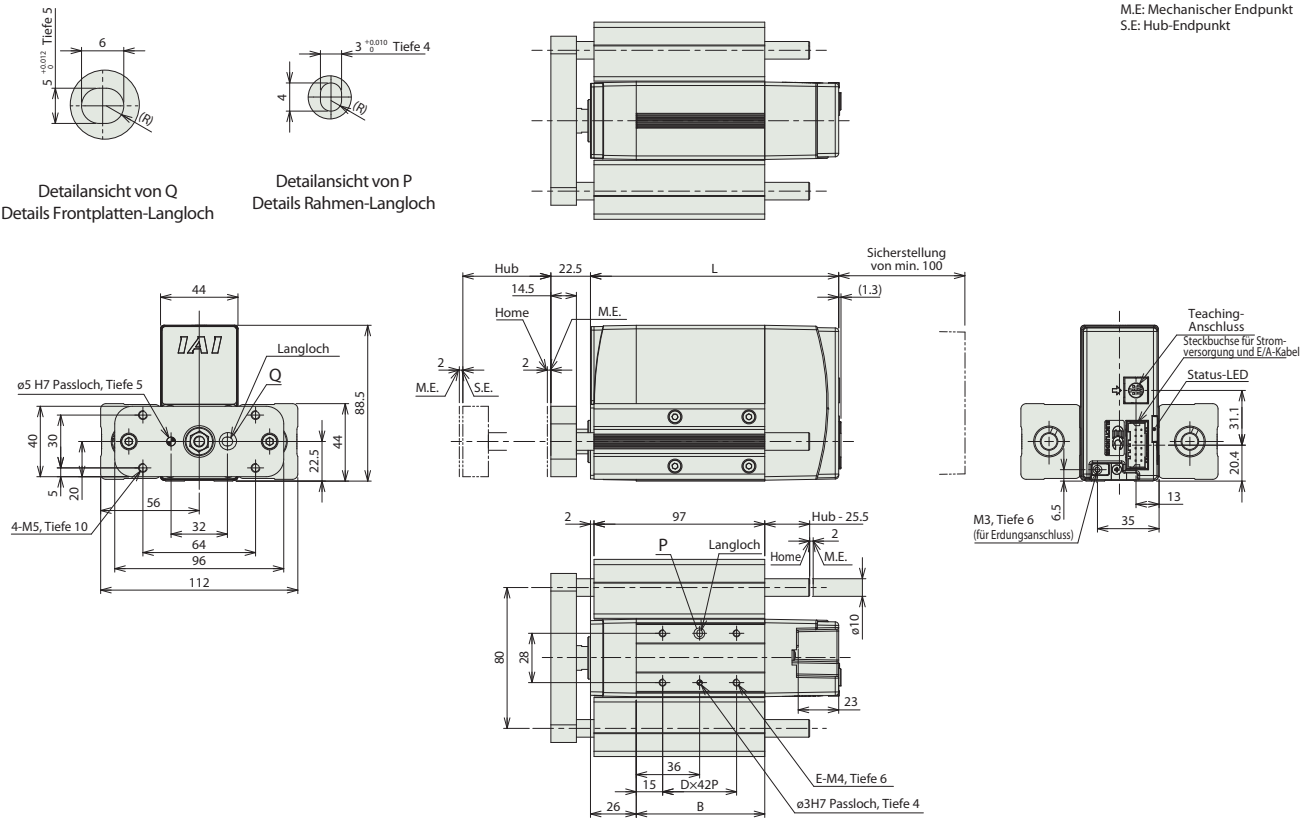
Radiallast und Lebensdauer



Abmessungen

CAD-Zeichnungen sind über unsere Webseite downloadbar. www.iai-automation.com **2D CAD** **3D CAD**

(Hinweis) Die Schubstange fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Achten Sie darauf, dass die Schubstange die umgebenden Teile nicht berührt.



Abmessungen pro Hub

Enkodertyp		Inkremental				Batterielos-Absolut		
Hub		50	100	150	50	100	150	
L	Ohne Bremse	141	191	241	166	191	241	
	Mit Bremse	191	191	241	204	204	241	
B	Ohne Bremse	73	123	173	98	123	173	
	Mit Bremse	123	123	173	136	136	173	
D	Ohne Bremse	1	2	3	1	2	3	
	Mit Bremse	2	2	3	2	2	3	
E	Ohne Bremse	4	6	8	4	6	8	
	Mit Bremse	6	6	8	6	6	8	

Gewicht pro Hub

Enkodertyp		Inkremental				Batterielos-Absolut		
Hub		50	100	150	50	100	150	
Mass (kg)	Ohne Bremse	2.1	2.4	2.7	2.2	2.4	2.7	
	Mit Bremse	2.5	2.5	2.8	2.5	2.6	2.8	

Passende Steuerungen

(Hinweis) Die EC-Serie ist mit einer integrierten Steuerung ausgestattet. Für Einzelheiten hierzu siehe S. 22.

EC-TC5

Mini

Tischschlitten-Ausführung

Seitmotor-Bauform

Achsbreite
40 mm

24v
Schrittmotor

Modellspezifikationen

EC	TC5				
Serie	Typ	Steigung	Hub	Kabellänge Motor-E/A-Spannungsversorgung	Optionen
		S 16 mm H 10 mm M 5 mm L 2.5 mm	50 50 mm 100 100 mm 150 150 mm	Kabellängen siehe Tabelle unten	Optionen siehe Tabelle unten

CE

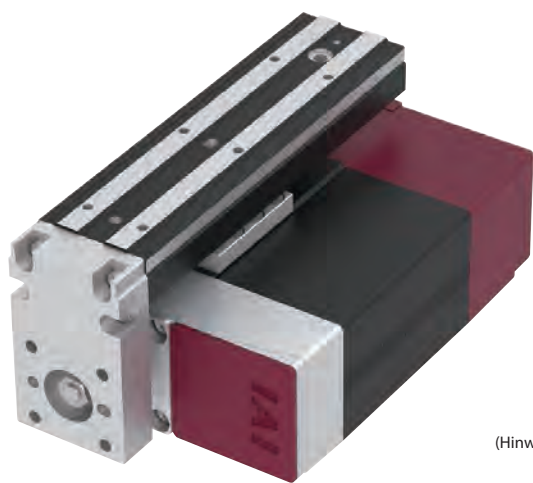
RoHS
10

Horizontal

Vertikal

Auf Seite

An Decke



(Hinweis) Die Abbildung zeigt den linksseitig montierten Tischschlittentyp (GT4).

HINWEIS
Bitte beachten

(1) Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert bei einem Hub von 50 mm an.

(2) Für Anwendungen mit Schubbetrieb ist die Schubkraft im „Korrelogramm von Schubkraft und Stromgrenzwert“ zu überprüfen. Die abgelesene Schubkraft gilt nur als Referenzwert. Für Anwendungshinweise siehe S. 20.

(3) Der Code für die Montagelage des Tischschlittens aus der Optionstabelle unten ist immer anzugeben.

(4) Der Referenzwert für die zuläss. Auskragung liegt bei max. 100 mm auf der Tisch-Oberseite und max. 150 mm an der Tisch-Vorderseite in Ma-Richtung. Der Referenzwert für die zuläss. Auskragung in Mb- und Mc-Richtung liegt bei max. 120 mm.

(5) Besondere Aufmerksamkeit muss der Montageausrichtung zuteil werden. Einzelheiten dazu siehe S. 4.

Kabellängen Motor-E/A-Spannungsversorgung

Standard-Anschlusskabel

Kabel-code	Kabel-länge	Nutzereigene Verdrahtung (ohne Steckbuchsen)	RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (mit beidseitigen Steckbuchsen) (Hinweis 1)
0	Kein Kabel	Mit Klemmleisten-Stecker (Hinweis 2)	CB-REC-PWBIO□□□-RB enthalten
1 ~ 3	1 ~ 3 m	CB-EC-PWBIO□□□-RB enthalten	
4 ~ 5	4 ~ 5 m		
6 ~ 7	6 ~ 7 m		
8 ~ 10	8 ~ 10 m		

(Hinweis 1) Wenn als Option die RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (ACR) gewählt wird.
 (Hinweis 2) Nur ein Klemmleisten-Anschluss wird mitgeliefert. Für Einzelheiten siehe Seite 23.
 (Hinweis) Roboter-kabel ist Standard.

4-direktionales Anschlusskabel

Kabel-code	Kabel-länge	Nutzereigene Verdrahtung (ohne Steckbuchsen)	RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (mit beidseitigen Steckbuchsen) (Hinweis 1)
S1 ~ S3	1 ~ 3 m	CB-EC2-PWBIO□□□-RB enthalten	CB-REC2-PWBIO□□□-RB enthalten
S4 ~ S5	4 ~ 5 m		
S6 ~ S7	6 ~ 7 m		
S8 ~ S10	8 ~ 10 m		

(Hinweis 1) Wenn als Option die RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (ACR) gewählt wird.
 (Hinweis) Roboter-kabel ist Standard.

Optionen

Name	Code	Seite
RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (Hinweis 1)	ACR	19
Bremse	B	19
Speziell angegebene Schmierfett-Spezifik. (Hinweis 2)	G5	19
Tischschlitten-Montage rechts (Hinweis 3)	GT2	19
Tischschlitten-Montage unten (Hinweis 3)	GT3	19
Tischschlitten-Montage links (Hinweis 3)	GT4	19
Umgekehrte Referenzposition	NM	19
PNP-Spezifikation	PN	19
Getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung	TMD2	19
Batterieloser Absolut-Enkoder	WA	19
Drahtlose Kommunikations-Schnittstelle	WL	20
Drahtlose Achsverfahr-Schnittstelle	WL2	20

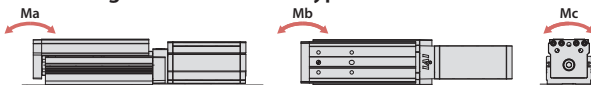
(Hinweis 1) Die RCON-EC-Spezifikation (ACR) ist nicht zusammen wählbar mit der PNP-Spezifikation (PN) und der mit getrennter Motor/Steuerungs-Stromversorgung (TMD2).
 (Hinweis 2) Die zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb mit speziell angegebener Schmierfett-Spezifikation (G5) liegt bei 10 bis 40 °C.
 (Hinweis 3) Es ist sicherzustellen, dass ein entsprechender Optionscode in der Modellspezifikation eingetragen ist.

Hauptspezifikationen

		Bezeichnung	Beschreibung			
Steigung	Horizontal	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)	16	10	5	2.5
		Max. Zuladung (kg) (ohne Energiesparung)	6.5	12.5	12.5	12.5
		Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)	6.5	12.5	12.5	12.5
		Max. Geschwindigkeit (mm/s)	800	600	300	150
		Min. Geschwindigkeit (mm/s)	40	30	7	4
		Nom. Beschleunigung/Verzögerung (G)	0.3	0.3	0.3	0.3
Vertikal	Vertikal	Max. Beschleunigung/Verzögerung (G)	1	1	0.5	0.3
		Max. Zuladung (kg) (ohne Energiesparung)	1.5	2.5	5	6.5
		Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)	1	2.5	5	6.5
		Max. Geschwindigkeit (mm/s)	700	525	260	135
		Min. Geschwindigkeit (mm/s)	40	30	7	4
		Nom. Beschleunigung/Verzögerung (G)	0.3	0.3	0.3	0.3
Schubkraft		Max. Schubbetriebs-Längskraft (N)	46	73	150	310
		Max. Schubgeschwindigkeit (mm/s)	40	30	20	20
Bremsse		Brems-Spezifikation	Nichtregt auslösende Magnetbremse			
		Bremshalte-Kraft (kgf)	1.5	2.5	5	6.5
Hub		Min. Hublänge (mm)	50	50	50	50
		Max. Hublänge (mm)	150	150	150	150
		Hublängen-Schrittweite (mm)	50	50	50	50

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø8 mm, gerollt C10
Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Spiel	- (2-Punkt-Positionier-Funktion; nicht darstellbar)
Zulässiges statisches Lastmoment	Ma-Richtung: 13.0 Nm
	Mb-Richtung: 18.6 Nm
	Mc-Richtung: 25.3 Nm
Zulässiges dynamisches Lastmoment (Hinweis 1)	Ma-Richtung: 4.98 Nm
	Mb-Richtung: 7.11 Nm
	Mc-Richtung: 9.68 Nm
Lebensdauer	5000 km
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0 bis 40 °C, max. 85% RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Schwingungsfestigkeit	4.9 m/s ²
Produktkonformität	CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie
Motortyp	Schrittmotor
Enkodertyp	Inkremental / Batterielos-Absolut
Anzahl der Enkoderpulse	800 Pulse / Umdrehung

Richtung des Tischschlittentyp-Lastmoments



(Hinweis 1) Bei einer angenommenen Lebensdauer von 5000 km. Die Lebensdauer fällt je nach Betriebs- und Installationsbedingungen unterschiedlich aus. Siehe EC Katalog V10 S. 33 für weitere Einzelheiten bzgl. der Lebensdauer.

Tabellen Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung

Energiespar-Einstellung inaktiv Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg). Bei leeren Feldern ist kein Betrieb möglich.

[Hub 50 mm]
Steigung 16

Lage	Horizontal						Vertikal	
	Beschleunigung (G)						Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5		
0	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
140	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
280	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
420					1.5			

Steigung 10

Lage	Horizontal						Vertikal	
	Beschleunigung (G)						Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5		
0	12.5	11	7	4.5	2.5	2		
175	12.5	11	7	4.5	2.5	2		
350	9.5	7	4	2.5	2.5	2		
435					1.5			

Steigung 5

Lage	Horizontal				Vertikal	
	Beschleunigung (G)				Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.3	0.5		
0	12.5	12.5	5	4.5		
85	12.5	12.5	5	4.5		
130	12.5	12.5	5	4.5		
215	12	12	4	4		
260	9	7	1	1		
300	2	0.5				

Steigung 2.5

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)		Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3		0.3	
0	12.5	6.5		
40	12.5	6.5		
85	12.5	6.5		
105	12.5	6.5		
135	12.5	3		
150	1			

[Hub 100 mm]
Steigung 16

Lage	Horizontal						Vertikal	
	Beschleunigung (G)						Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5		
0	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
140	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
280	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
420	6.5	4	2.5	1.5	1.5	1.5		
560		3	2	1		1		
700				0.5				

Steigung 10

Lage	Horizontal						Vertikal	
	Beschleunigung (G)						Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5		
0	6.5	6.5	6.5	4.5	2.5	2		
175	6.5	6.5	6.5	4.5	2.5	2		
350	6.5	6.5	4	2.5	2.5	2		
435	6.5	5	3	1.5	1.5	1		
525		2	1.5	1		0.5		
600		0.5						

Steigung 5

Lage	Horizontal				Vertikal	
	Beschleunigung (G)				Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.3	0.5		
0	6.5	6.5	5	4.5		
85	6.5	6.5	5	4.5		
130	6.5	6.5	5	4.5		
215	6.5	6.5	4	4		
260	6.5	6.5	1	1		
300	2	0.5				

Steigung 2.5

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)		Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3		0.3	
0	6.5	6.5		
40	6.5	6.5		
85	6.5	6.5		
105	6.5	6.5		
135	6.5	3		
150	1			

[Hub 150 mm]
Steigung 16

Lage	Horizontal						Vertikal	
	Beschleunigung (G)						Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5		
0	4	4	3	2	1.5	1.5		
140	4	4	3	2	1.5	1.5		
280	4	4	3	2	1.5	1.5		
420	4	4	2.5	1.5	1.5	1.5		
560	4	3	2	1	1	1		
700		1.5	1	0.5		0.5		
800			1	0.5				

Steigung 10

Lage	Horizontal						Vertikal	
	Beschleunigung (G)						Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5		
0	4	4	4	4	2.5	2		
175	4	4	4	4	2.5	2		
350	4	4	4	2.5	2.5	2		
435	4	4	3	1.5	1.5	1		
525	3	2	1.5	1	0.5	0.5		
600		0.5						

Steigung 5

Lage	Horizontal				Vertikal	
	Beschleunigung (G)				Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.3	0.5		
0	4	4	5	4.5		
85	4	4	5	4.5		
130	4	4	5	4.5		
215	4	4	4	4		
260	4	4	1	1		
300	2	0.5				

Steigung 2.5

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)		Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3		0.3	
0	6.5	6.5		
40	6.5	6.5		
85	6.5	6.5		
105	6.5	6.5		
135	6.5	3		
150	1			

■ **Energiespar-Einstellung aktiv** Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg). Bei leeren Feldern ist kein Betrieb möglich.

[Hub 50 mm]
Steigung 16

Lage	Beschleunigung (G)		
	Horizontal	Vertikal	Vertikal
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	6.5	2.5	1
140	6.5	2.5	1
280	5.5	2	1

Steigung 10

Lage	Beschleunigung (G)		
	Horizontal	Vertikal	Vertikal
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	12.5	5.5	2.5
175	12.5	5.5	2.5
350	5.5	2	0.5

Steigung 5

Lage	Beschleunigung (G)		
	Horizontal	Vertikal	Vertikal
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3	0.3
0	12.5	5	
85	12.5	5	
130	12.5	5	
215	6	0.5	

Steigung 2.5

Lage	Beschleunigung (G)		
	Horizontal	Vertikal	Vertikal
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3	0.3
0	12.5	6.5	
40	12.5	6.5	
85	12.5	6.5	
105	12.5	1	

[Hub 100 mm]
Steigung 16

Lage	Beschleunigung (G)		
	Horizontal	Vertikal	Vertikal
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	6.5	2.5	1
140	6.5	2.5	1
280	5.5	2	1
420	4	1	0.5

Steigung 10

Lage	Beschleunigung (G)		
	Horizontal	Vertikal	Vertikal
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	6.5	5.5	2.5
175	6.5	5.5	2.5
350	5.5	2	0.5
435	0.5		

Steigung 5

Lage	Beschleunigung (G)		
	Horizontal	Vertikal	Vertikal
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3	0.3
0	6.5	5	
85	6.5	5	
130	6.5	5	
215	6	0.5	

Steigung 2.5

Lage	Beschleunigung (G)		
	Horizontal	Vertikal	Vertikal
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3	0.3
0	6	6.5	
40	6	6.5	
85	6	6.5	
105	6	1	

[Hub 150 mm]
Steigung 16

Lage	Beschleunigung (G)		
	Horizontal	Vertikal	Vertikal
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	4	2.5	1
140	4	2.5	1
280	4	2	1
420	4	1	0.5
560	2.5	0.5	0.5

Steigung 10

Lage	Beschleunigung (G)		
	Horizontal	Vertikal	Vertikal
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	4	4	2.5
175	4	4	2.5
350	4	2	0.5
435	0.5		

Steigung 5

Lage	Beschleunigung (G)		
	Horizontal	Vertikal	Vertikal
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3	0.3
0	4	5	
85	4	5	
130	4	5	
215	4	0.5	

Steigung 2.5

Lage	Beschleunigung (G)		
	Horizontal	Vertikal	Vertikal
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3	0.3
0	4	6.5	
40	4	6.5	
85	4	6.5	
105	4	1	

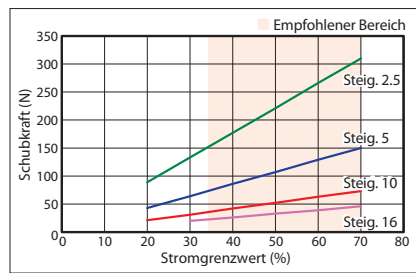
Hub und max. Geschwindigkeit

Steigung (mm)	Energiespar-Modus	50 (mm)			100 (mm)			150 (mm)		
		280			420			560		
16	Ausgeschaltet	420 <280>			700 <560>			800 <700>		
	Eingeschaltet	280			420			560		
10	Ausgeschaltet	435 <350>			600 <525>					
	Eingeschaltet	350			435 <350>					
5	Ausgeschaltet	300 <260>								
	Eingeschaltet	215								
2.5	Ausgeschaltet	150 <135>								
	Eingeschaltet	105								

(Einheit: mm/s)

(Hinweis) Werte in <> bei Vertikal-Einsatz.

Korrelogramm Schubkraft und Stromgrenzwert



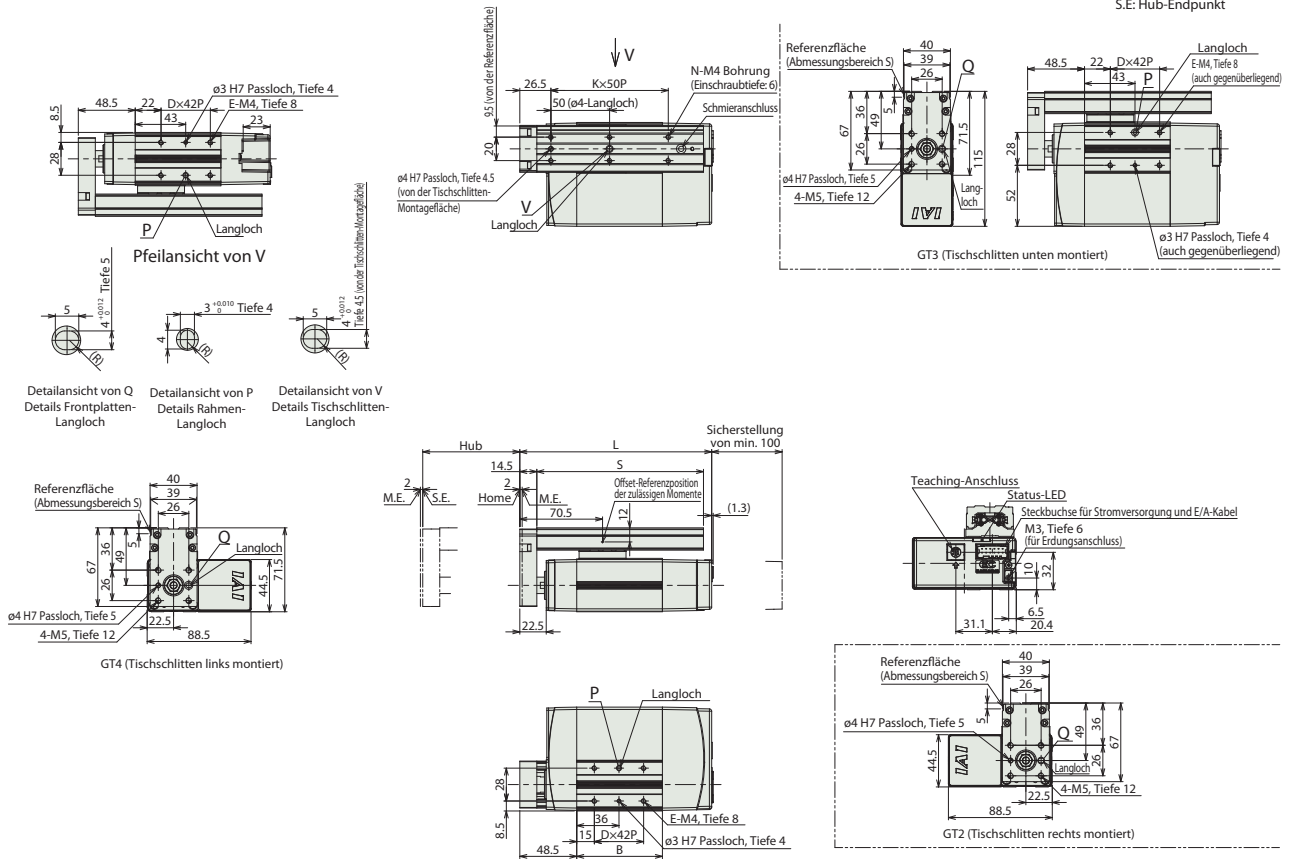
Abmessungen

CAD-Zeichnungen sind über unsere Webseite downloadbar.
www.iai-automation.com



(Hinweis) Der Tischschlitten fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Achten Sie darauf, dass der Tischschlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

M.E: Mechanischer Endpunkt
S.E: Hub-Endpunkt



Abmessungen pro Hub

Enkodertyp		Inkremental			Batterielos-Absolut		
	Hub	50	100	150	50	100	150
L	Ohne Bremse	163.5	213.5	263.5	188.5	213.5	263.5
	Mit Bremse	213.5	213.5	263.5	226.5	226.5	263.5
B	Ohne Bremse	73	123	173	98	123	173
	Mit Bremse	123	123	173	136	136	173
D	Ohne Bremse	1	2	3	1	2	3
	Mit Bremse	2	2	3	2	2	3
E	Ohne Bremse	4	6	8	4	6	8
	Mit Bremse	6	6	8	6	6	8
K	Ohne Bremse	2	3	4	2	3	4
	Mit Bremse	2	3	4	2	3	4
N	Ohne Bremse	6	8	10	6	8	10
	Mit Bremse	6	8	10	6	8	10
S	Ohne Bremse	142	192	242	142	192	242
	Mit Bremse	142	192	242	142	192	242

Gewicht pro Hub

Enkodertyp		Inkremental			Batterielos-Absolut		
	Hub	50	100	150	50	100	150
Gewicht (kg)	Ohne Bremse	1.3	1.6	1.9	1.5	1.6	1.9
	Mit Bremse	1.7	1.8	2.1	1.8	1.9	2.1

Passende Steuerungen

(Hinweis) Die EC-Serie ist mit einer integrierten Steuerung ausgestattet. Für Einzelheiten hierzu siehe S. 22.

EC-TW5

Mini

Tischschlitten-Ausführung

Seitmotor-Bauform

Achsbreite
90 mm

24v
Schrittmotor

EC		TW5		Hub		Kabellänge Motor-E/A-Spannungsversorgung		Optionen	
Serie	Typ	Steigung		Hub		Kabellängen siehe Tabelle unten		Optionen siehe Tabelle unten	
		S	16 mm	50	50 mm				
		H	10 mm	100	100 mm				
		M	5 mm	150	150 mm				
		L	2.5 mm						

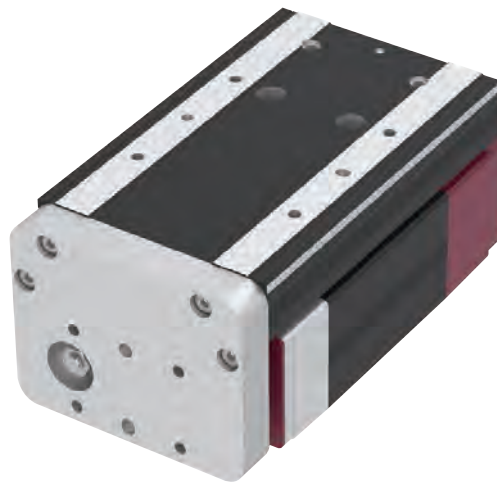
RoHS
10

Horizontal

Vertikal

Auf Seite

An Decke



HINWEIS
 Bitte beachten

(1) Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert bei einem Hub von 50 mm an.

(2) Für Anwendungen mit Schubtrieb ist die Schubkraft im „Korrelogramm von Schubkraft und Stromgrenzwert“ zu überprüfen. Die abgelesene Schubkraft gilt nur als Referenzwert. Für Anwendungshinweise siehe S. 20.

(3) Der Referenzwert für die zuläss. Auskragung liegt bei max. 100 mm auf der Tisch-Oberseite und max. 150 mm an der Tisch-Vorderseite in Ma-Richtung. Der Referenzwert für die zuläss. Auskragung in Mb- und Mc-Richtung liegt bei max. 120 mm.

(4) Besondere Aufmerksamkeit muss der Montageausrichtung zuteil werden. Einzelheiten dazu siehe S. 4.

Kabellängen Motor-E/A-Spannungsversorgung

Standard-Anschlusskabel

Kabel-code	Kabel-länge	Nutzereigene Verdrahtung (ohne Steckbuchsen)	RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (mit beidseitigen Steckbuchsen) (Hinweis 1)
0	Kein Kabel	Mit Klemmleisten-Stecker (Hinweis 2)	CB-REC-PWBIO□□□-RB enthalten
1 ~ 3	1 ~ 3 m	CB-EC-PWBIO□□□-RB enthalten	
4 ~ 5	4 ~ 5 m		
6 ~ 7	6 ~ 7 m		
8 ~ 10	8 ~ 10 m		

(Hinweis 1) Wenn als Option die RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (ACR) gewählt wird.
 (Hinweis 2) Nur ein Klemmleisten-Anschluss wird mitgeliefert. Für Einzelheiten siehe Seite 23.
 (Hinweis) Roboter-Kabel ist Standard.

4-direktionales Anschlusskabel

Kabel-code	Kabel-länge	Nutzereigene Verdrahtung (ohne Steckbuchsen)	RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (mit beidseitigen Steckbuchsen) (Hinweis 1)
S1 ~ S3	1 ~ 3 m	CB-EC2-PWBIO□□□-RB enthalten	CB-REC2-PWBIO□□□-RB enthalten
S4 ~ S5	4 ~ 5 m		
S6 ~ S7	6 ~ 7 m		
S8 ~ S10	8 ~ 10 m		

(Hinweis 1) Wenn als Option die RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (ACR) gewählt wird.
 (Hinweis) Roboter-Kabel ist Standard.

Optionen

Name	Code	Seite
RCON-EC Anbindungs-Spezifikation (Hinweis 1)	ACR	19
Bremse	B	19
Speziell angegebene Schmierfett-Spezifik. (Hinweis 2)	G5	19
Umgekehrte Referenzposition	NM	19
PNP-Spezifikation	PN	19
Getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung	TMD2	19
Batterieloser Absolut-Encoder	WA	19
Drahtlose Kommunikations-Schnittstelle	WL	20
Drahtlose Achsverfahren-Schnittstelle	WL2	20

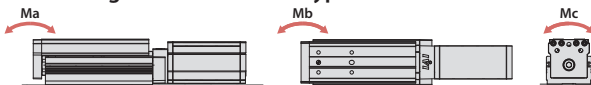
(Hinweis 1) Die RCON-EC-Spezifikation (ACR) ist nicht zusammen wählbar mit der PNP-Spezifikation (PN) und der mit getrennter Motor/Steuerungs-Stromversorgung (TMD2).
 (Hinweis 2) Die zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb mit speziell angegebener Schmierfett-Spezifikation (G5) liegt bei 10 bis 40 °C.

Hauptspezifikationen

		Bezeichnung	Beschreibung			
Steigung	Horizontal	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)	16	10	5	2.5
		Max. Zuladung (kg) (ohne Energiesparung)	6.5	16	20	20
		Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)	6.5	15	20	20
		Max. Geschwindigkeit (mm/s)	700	525	300	135
		Min. Geschwindigkeit (mm/s)	40	30	7	4
		Nom. Beschleunigung/Verzögerung (G)	0.3	0.3	0.3	0.3
Steigung	Vertikal	Max. Beschleunigung/Verzögerung (G)	1	1	0.5	0.3
		Max. Zuladung (kg) (ohne Energiesparung)	1.5	2.5	5	6.5
		Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)	1	2.5	5	6.5
		Max. Geschwindigkeit (mm/s)	560	435	260	135
		Min. Geschwindigkeit (mm/s)	40	30	7	4
		Nom. Beschleunigung/Verzögerung (G)	0.3	0.3	0.3	0.3
Schubkraft		Max. Schubbetriebs-Längskraft (N)	46	73	150	310
		Max. Schubgeschwindigkeit (mm/s)	40	30	20	20
Bremsse		Brems-Spezifikation	Nichtregt auslösende Magnetbremse			
		Bremshalte-Kraft (kgf)	1.5	2.5	5	6.5
Hub		Min. Hublänge (mm)	50	50	50	50
		Max. Hublänge (mm)	150	150	150	150
		Hublängen-Schrittweite (mm)	50	50	50	50

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø8 mm, gerollt C10
Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Spiel	- (2-Punkt-Positionier-Funktion; nicht darstellbar)
Zulässiges statisches Lastmoment	Ma: 32.3 Nm
	Mb: 23.5 Nm
	Mc: 45.0 Nm
Zulässiges dynamisches Lastmoment (Hinweis 1)	Ma: 11.6 Nm
	Mb: 16.6 Nm
	Mc: 34.0 Nm
Lebensdauer	5000 km
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0 bis 40 °C, max. 85% RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Schwingungsfestigkeit	4.9 m/s ²
Produktkonformität	CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie
Motortyp	Schrittmotor
Enkodertyp	Inkremental / Batterielos-Absolut
Anzahl der Enkoderpulse	800 Pulse / Umdrehung

Richtung des Tischschlittentyp-Lastmoments



(Hinweis 1) Bei einer angenommenen Lebensdauer von 5000 km. Die Lebensdauer fällt je nach Betriebs- und Installationsbedingungen unterschiedlich aus. Siehe EC Katalog V10 S. 33 für weitere Einzelheiten bzgl. der Lebensdauer.

Tabellen Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung

Energiespar-Einstellung inaktiv Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg). Bei leeren Feldern ist kein Betrieb möglich.

[Hub 50 mm]
Steigung 16

Lage	Horizontal						Vertikal	
	Beschleunigung (G)						Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5		
0	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
140	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
280	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
420					1.5			

Steigung 10

Lage	Horizontal						Vertikal	
	Beschleunigung (G)						Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5		
0	16	11	7	4.5	2.5	2		
175	16	11	7	4.5	2.5	2		
350	12.5	7	4	2.5	2.5	2		
435					0.5			

Steigung 5

Lage	Horizontal				Vertikal	
	Beschleunigung (G)				Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.3	0.5		
0	20	20	5	4.5		
85	20	20	5	4.5		
130	20	17.5	5	4.5		
215	20	13	4	4		
260	7	6.5	1	1		
300	1					

Steigung 2.5

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)		Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3		
0	20	6.5		
40	20	6.5		
85	20	6.5		
105	20	6.5		
135	18	1.5		

[Hub 100 mm]
Steigung 16

Lage	Horizontal						Vertikal	
	Beschleunigung (G)						Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5		
0	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
140	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
280	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
420	6.5	4	2.5	1.5	1.5	1.5		
560		3	2	1		0.5		
700					0.5			

Steigung 10

Lage	Horizontal						Vertikal	
	Beschleunigung (G)						Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5		
0	15.5	11	7	4.5	2.5	2		
175	15.5	11	7	4.5	2.5	2		
350	12.5	7	4	2.5	2.5	2		
435	9.5	5	3	0.5	1	1		
525		2	1					

Steigung 5

Lage	Horizontal				Vertikal	
	Beschleunigung (G)				Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.3	0.5		
0	15.5	15.5	5	4.5		
85	15.5	15.5	5	4.5		
130	15.5	15.5	5	4.5		
215	15.5	13	4	4		
260	7	6.5	1	1		
300	1					

Steigung 2.5

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)		Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3		
0	15.5	6.5		
40	15.5	6.5		
85	15.5	6.5		
105	15.5	6.5		
135	15.5	1.5		

[Hub 150 mm]
Steigung 16

Lage	Horizontal						Vertikal	
	Beschleunigung (G)						Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5		
0	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
140	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
280	6.5	4	3	2	1.5	1.5		
420	6.5	4	2.5	1.5	1.5	1.5		
560		5	3	2	1	0.5		
700		1.5	1	0.5				

Steigung 10

Lage	Horizontal						Vertikal	
	Beschleunigung (G)						Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5		
0	10	10	7	4.5	2.5	2		
175	10	10	7	4.5	2.5	2		
350	10	7	4	2.5	2.5	2		
435	9.5	5	3	0.5	1	1		
525	4.5	2	1					

Steigung 5

Lage	Horizontal				Vertikal	
	Beschleunigung (G)				Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.3	0.5		
0	10	10	5	4.5		
85	10	10	5	4.5		
130	10	10	5	4.5		
215	10	10	4	4		
260	7	6.5	1	1		
300	1					

Steigung 2.5

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)		Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.3		
0	10	6.5		
40	10	6.5		
85	10	6.5		
105	10	6.5		
135	10	1.5		

■ **Energiespar-Einstellung aktiv** Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg). Bei leeren Feldern ist kein Betrieb möglich.

[Hub 50 mm]
Steigung 16

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	0.3	0.7	0.3
0	6.5	2.5	1			
140	6.5	2.5	1			
280	5.5	2	1			

Steigung 10

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	0.3	0.7	0.3
0	15	5.5	2.5			
175	15	5.5	2.5			
350	5	2	0.5			

Steigung 5

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	0.3	0.7	0.3
0	20		5			
85	20		5			
130	20		5			
215	4.5					

Steigung 2.5

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	0.3	0.7	0.3
0	20		6.5			
40	20		6.5			
85	20		4.5			
105	18		1			

[Hub 100 mm]
Steigung 16

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	0.3	0.7	0.3
0	6.5	2.5	1			
140	6.5	2.5	1			
280	5.5	2	1			
420	4	1	0.5			

Steigung 10

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	0.3	0.7	0.3
0	15	5.5	2.5			
175	15	5.5	2.5			
350	5	2	0.5			
435	0.5					

Steigung 5

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	0.3	0.7	0.3
0	15.5		5			
85	15.5		5			
130	15.5		5			
215	4.5					

Steigung 2.5

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	0.3	0.7	0.3
0	15.5		6.5			
40	15.5		6.5			
85	15.5		4.5			
105	15.5		1			

[Hub 150 mm]
Steigung 16

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	0.3	0.7	0.3
0	6.5	2.5	1			
140	6.5	2.5	1			
280	5.5	2	1			
420	4	1	0.5			
560	2	0.5				

Steigung 10

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	0.3	0.7	0.3
0	10	5.5	2.5			
175	10	5.5	2.5			
350	5	2	0.5			
435	0.5					

Steigung 5

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	0.3	0.7	0.3
0	10		5			
85	10		5			
130	10		5			
215	4.5					

Steigung 2.5

Lage	Horizontal			Vertikal		
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	0.3	0.7	0.3
0	10		6.5			
40	10		6.5			
85	10		4.5			
105	10		1			

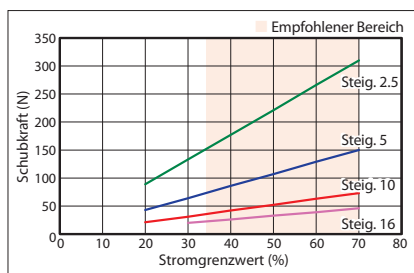
Hub und max. Geschwindigkeit

Steigung (mm)	Energiespar-Modus	50 (mm)			100 (mm)			150 (mm)		
16	Ausgeschaltet	420	<280>		700	<560>				
	Eingeschaltet	280		420	560	<420>				
10	Ausgeschaltet	435	<350>		525	<435>				
	Eingeschaltet	350		435	<350>					
5	Ausgeschaltet			300	<260>					
	Eingeschaltet			215	<130>					
2.5	Ausgeschaltet				135					
	Eingeschaltet				105					

(Einheit: mm/s)

(Hinweis) Werte in <> bei Vertikal-Einsatz.

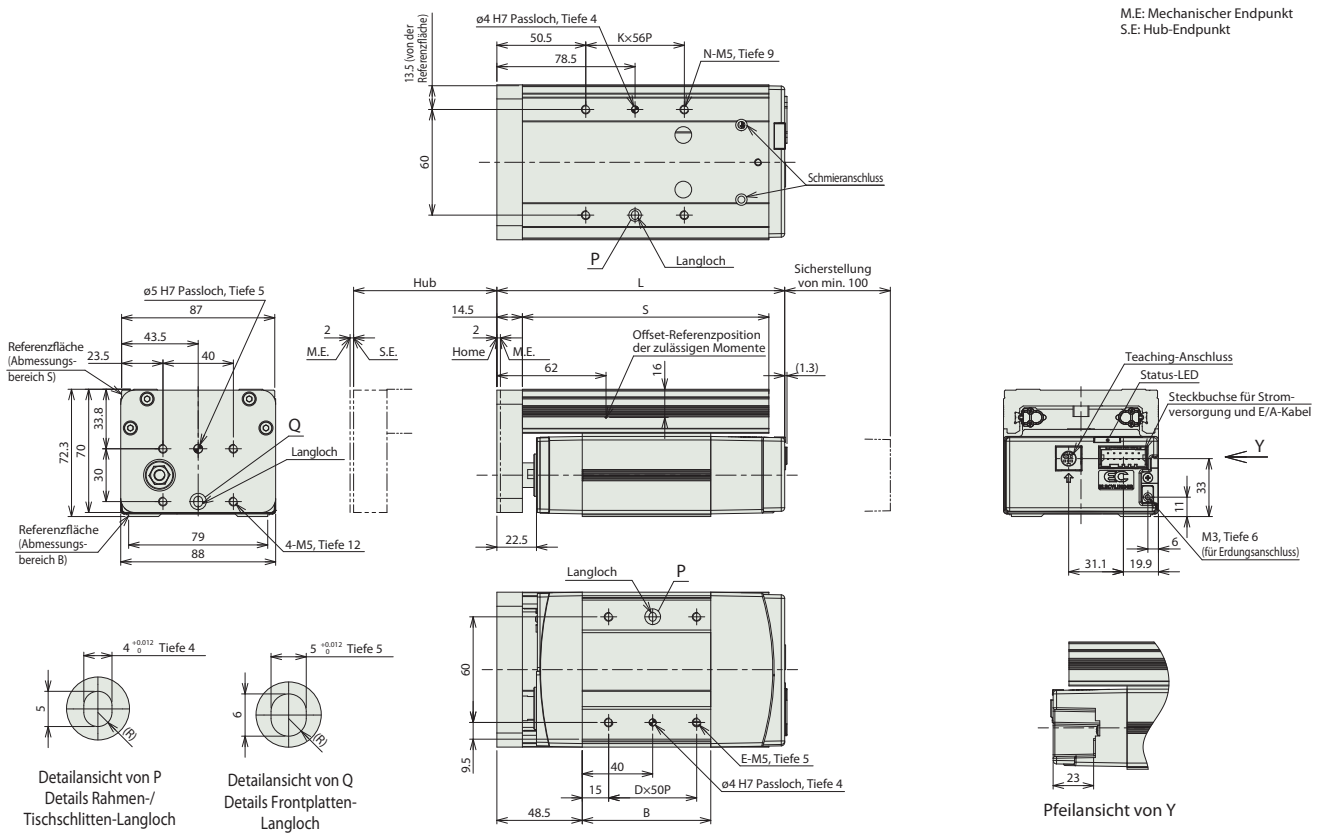
Korrelogramm Schubkraft und Stromgrenzwert



Abmessungen

CAD-Zeichnungen sind über unsere Webseite downloadbar. www.iai-automation.com 2D CAD 3D CAD

(Hinweis) Der Tischschlitten fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Achten Sie darauf, dass der Tischschlitten die umgebenden Teile nicht berührt.



Abmessungen pro Hub

Enkodertyp		Inkremental			Batterielos-Absolut		
Hub		50	100	150	50	100	150
L	Ohne Bremse	163.5	213.5	263.5	188.5	213.5	263.5
	Mit Bremse	213.5	213.5	263.5	226.5	226.5	263.5
B	Ohne Bremse	73	123	173	98	123	173
	Mit Bremse	123	123	173	136	136	173
D	Ohne Bremse	1	2	3	1	2	3
	Mit Bremse	2	2	3	2	2	3
E	Ohne Bremse	4	6	8	4	6	8
	Mit Bremse	6	6	8	6	6	8
K	Ohne Bremse	1	2	3	1	2	3
	Mit Bremse	1	2	3	1	2	3
N	Ohne Bremse	4	6	8	4	6	8
	Mit Bremse	4	6	8	4	6	8
S	Ohne Bremse	140	190	240	140	190	240
	Mit Bremse	140	190	240	140	190	240

Gewicht pro Hub

Enkodertyp		Inkremental			Batterielos-Absolut		
Hub		50	100	150	50	100	150
Gewicht (kg)	Ohne Bremse	1.7	2.2	2.6	1.9	2.2	2.6
	Mit Bremse	2.2	2.4	2.8	2.3	2.5	2.8

Passende Steuerungen

(Hinweis) Die EC-Serie ist mit einer integrierten Steuerung ausgestattet. Für Einzelheiten hierzu siehe S. 22.

Modelloptionen EleCylinder serie

RCON-EC Anbindungs-Spezifikation * Diese Option (mit getrennter Motor/Steuerungs-Stromversorgung) ist nicht zusammen wählbar mit der TMD2- oder PN-Option.

Optionscode **ACR**

Beschreibung Diese Option wird gewählt für den Anschluss einer R-Einheit (RCON/RSEL/REC) an ein Feldnetzwerk.
* Wenn diese Option gewählt wird, muss die Versorgung für Motor und Steuerung getrennt sein und die Signale für die Ein- und Ausgänge mit NPN-Spezifikation vorliegen. Daher kann diese Option nicht zusammen mit den Optionen TMD2 oder PN gewählt werden.

Bremse

Optionscode **B**

Beschreibung Bremse für vertikal eingebaute Achsen. Diese wirkt wie ein Haltemechanismus, der ein Absinken des Tischschlittens oder der Schubstange sowie eine Beschädigung der Zuladung bzw. weiterer angebrachter Teile verhindert, wenn die Stromversorgung oder der Servoantrieb abgeschaltet wird.

Anwendungsspezifisches Schmierfett

Optionscode **G5**

Beschreibung Verwendung von lebensmittelverträglichem Schmierfett für Umlaufspindel, Führung und Schubstangen-Gleitfläche (weißes Alcom-Fett).

Montageausrichtung des Tischschlittens

Optionscode **GT2 / GT3 / GT4** Einsetzbare Modelle **EC-TC5**

Beschreibung Auswahl der Montageposition des Tischschlittens beim Modell EC-TC5. Einer dieser Optionscodes ist in der Modellspezifikation anzugeben.



Umgekehrte Referenzposition

Optionscode **NM** Einsetzbare Modelle **EC-TC5/TW5**

Beschreibung Die normale Referenzposition befindet sich auf der Motorseite. Aber wahlweise kann diese Position auf die entgegengesetzte Seite gelegt werden, um z.B. andere Konfigurationen beim Gerätelayout zu ermöglichen.

PNP-Spezifikation * Nicht zusammen mit der Option ACR wählbar, für welche die NPN-Spezifikation unabdingbar ist.

Optionscode **PN**

Beschreibung Die EC-Serie wird standardmäßig mit NPN-Spezifikation der Ein- und Ausgänge zum Anschluss externer Geräte angeboten. Mit Angabe dieser Option werden die Ein- und Ausgänge mit PNP-Spezifikation geliefert.

Getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung * Nicht zusammen mit der Option ACR wählbar (bei jener schon getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung inbegriffen).

Optionscode **TMD2**

Beschreibung Optionale Spezifikation, die einen Stop-Eingang für den Achsbetrieb einschließt. Diese Option kann z.B. gewählt werden, wenn nur die Antriebsquelle für den EleCylinder abgeschaltet werden soll. Für Einzelheiten zu den Anschlussverbindungen siehe S. 23.

Batterieloser Absolut-Encoder

Optionscode **WA**

Beschreibung Die EC-Serie wird standardmäßig mit Inkremental-Encoder-Spezifikation angeboten. Bei Angabe dieser Option wird ein eingebauter batterieloser Absolut-Encoder geliefert.

Drahtlose Kommunikations-Schnittstelle

Optionscode **WL**

Beschreibung Diese Option unterstützt Drahtlos-Kommunikation. Bei Angabe dieser Option kann eine Wireless-Verbindung mit dem Touch-Panel-Dateneingabegerät TB-03 aufgebaut werden. Start- und Zielposition sowie BGV-Werte können via Funkverbindung eingegeben werden.

Drahtlose Achsverfahren-Schnittstelle

Optionscode **WL2**

Beschreibung Bei Angabe der Option WL2 stehen alle Drahtlos-Funktionen der Option WL zur Verfügung (Eingabe von Startpunkt, Zielpunkt und BSV). Zusätzlich ist ein Testbetrieb zum Verfahren der Achse möglich (Bewegung zum vorderen/hinteren Endpunkt, Tippbetrieb, Feinverstellung). Der Einsatz dieser Funktion ist allerdings nicht im Automatik-Betrieb möglich. Für Warnhinweise zum Achsbetrieb mit Drahtlos-Kommunikation siehe EC Katalog V10 S. 118. Eine Abänderung von WL zu WL2 oder umgekehrt kann nicht kundenseitig erfolgen. Bzgl. dessen kontaktieren Sie IAL.

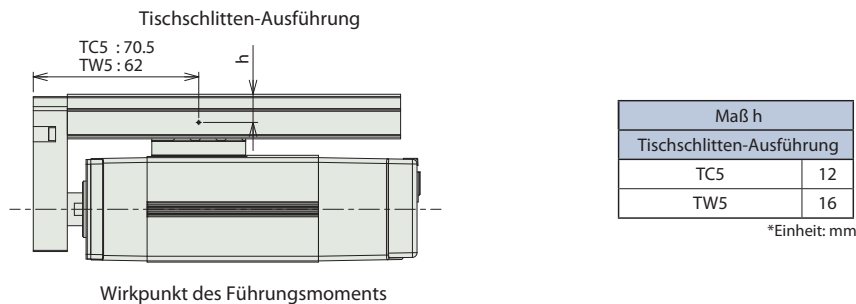
Hinweise zum Einsatz von Tischnschlitten-Achsen im Schubbetrieb

Für Schubbewegungen mit einer Tischnschlittenachse ist der Stromwert für die Schubkraft so zu begrenzen, dass das Gegenkraftmoment, das von der Schubkraft erzeugt wird, nicht das zulässige dynamischen Lastmoment (M_a ; M_b) gemäß Katalogangabe übersteigt.

Zur Veranschaulichung der Momentenberechnung kann der Wirkpunkt des Führungsmoments aus den Abbildungen unten entnommen werden.

Bei der Berechnung des erforderlichen Moments ist der Versatz des Wirkpunktes der Schubkraft zu berücksichtigen.

Bitte beachten: Wenn eine zu hohe Kraft wirkt, die das zulässige dynamische Lastmoment übersteigt, kann die Führung beschädigt und die Lebensdauer verkürzt werden. Gleichermaßen ist ein ausreichender Sicherheitsfaktor bei der Festlegung der Schubkraft zu berücksichtigen.



Schubbetrieb

Schubbetrieb ist eine Funktion, mit der wie bei einem Pneumatikzylinder die Schubstange oder der Tischnschlitten gegen ein Werkstück gedrückt wird. Vor dem Einsatz sind die Nutzeranweisungen und Vorsichtsmaßnahmen unten zu prüfen.

[Schubkraft-Einstellung]

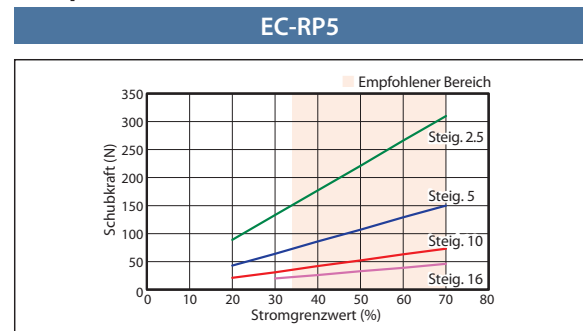
- Die Schubkraft-Einstellung während des Schubbetriebs erfolgt am Elecylinder durch Änderung des Schubkraft-Prozentwerts.
- Dazu ist die Schubkraft für das Modell auf der Produktseite im „Korrelogramm Schubkraft und Stromgrenzwert“ zu prüfen und ein die Voraussetzungen erfüllendes Modell auszuwählen.

[Auswahlmethode für Spindelsteigung]

Eine Spindelsteigung mit der benötigten Schubkraft ist aus dem empfohlenen Stromgrenzwert-Bereich zu wählen (s. Abb. rechts).

Steigung 10 wäre für den Typ EC-RP5 in der Abb. rechts bei einer erforderlichen Schubkraft von 50 N angemessen. Steigung 5 würde den Einstellungsbereich einschränken.

(Beispiel)



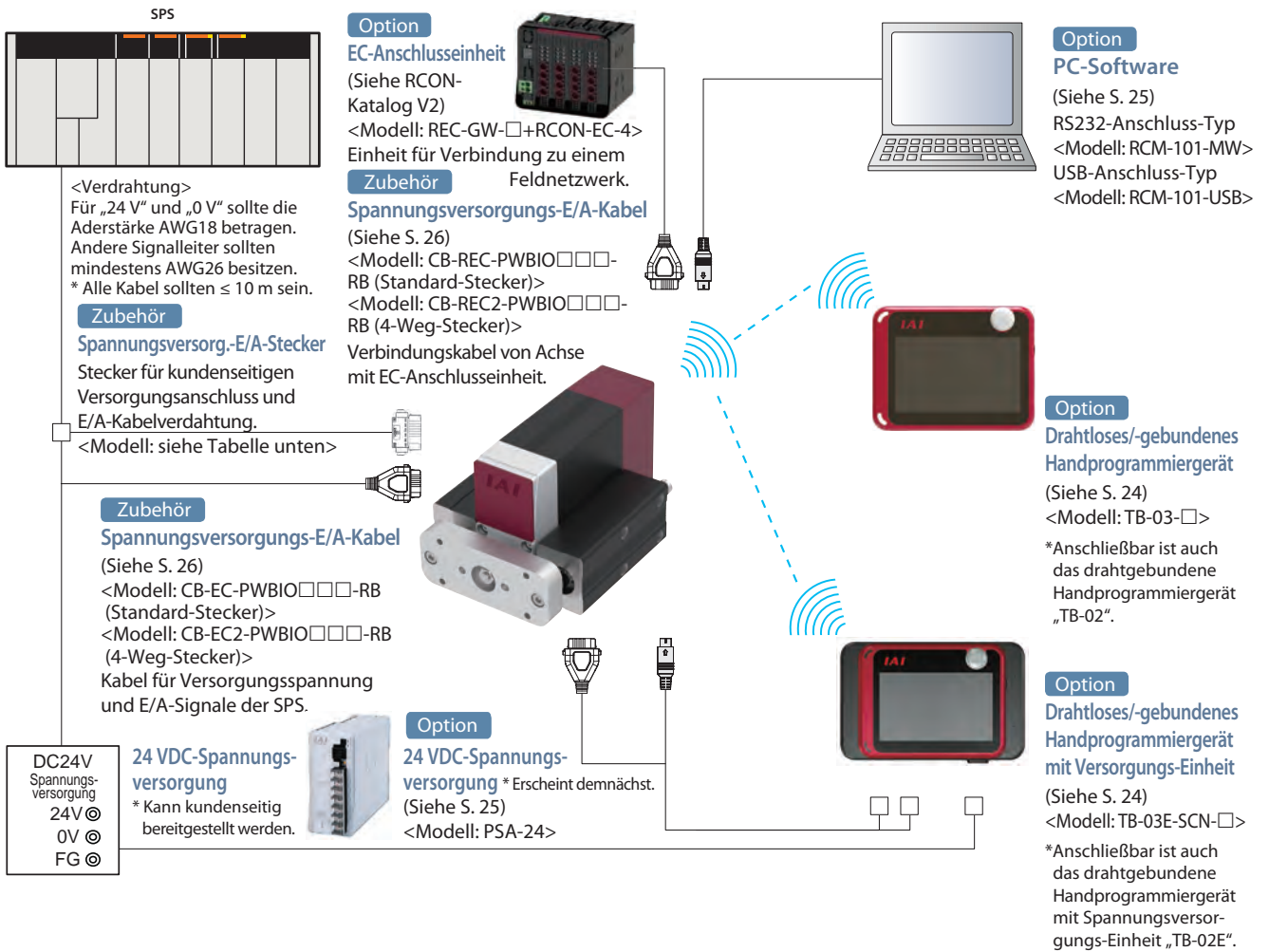
<Korrelation von Schubkraft und Stromgrenzwert>



Achtung

- Das „Korrelogramm Schubkraft und Stromgrenzwert“ zeigt die unteren Schubkraft-Leitlinien für jeden Stromgrenzwert an.
- Individuelle Abweichungen im Motor und Schwankungen in der mechanischen Effizienz können den unteren Schubkraft-Grenzwert um ca. 40 % anheben, auch wenn der Stromgrenzwert gleich bleibt. Dies gilt insbesondere bei einem Stromgrenzwert von bis zu 30 %, wodurch sich der untere Schubkraft-Grenzwert um 40 % und mehr erhöhen kann.

Systemkonfiguration



Zubehörliste

■ **Spannungsversorgungs-E/A-Kabel, -Stecker**

[Standard-Stecker]

Produktkategorie		Zubehör
Spannungsversorgungs-E/A-Kabellänge (Auswahl bei Achsmodellspezifikation)	Auswahl mit RCON-EC-Anschluss-Spezifikation (ACR)	
0	Nein	Spannungsversorgungs-E/A-Stecker *
	Ja	—
1 ~ 10	Nein	Spannungsversorgungs-E/A-Kabel (CB-EC-PWBIO□□□-RB)
	Ja	Spannungsversorgungs-E/A-Kabel (CB-REC-PWBIO□□□-RB)

* Modellcode: 81702010-03-000-00 bei ausgewählter TMD2-Option; andernfalls 1-1871940-6-ENG

[4-Weg-Stecker]

Produktkategorie		Zubehör
Spannungsversorgungs-E/A-Kabellänge (Auswahl bei Achsmodellspezifikation)	Auswahl mit RCON-EC-Anschluss-Spezifikation (ACR)	
S1 ~ S10	Nein	Spannungsversorgungs-E/A-Kabel (CB-EC2-PWBIO□□□-RB)
	Ja	Spannungsversorgungs-E/A-Kabel (CB-REC2-PWBIO□□□-RB)

Technische Daten

Parameter		Spezifikation	
Anzahl ansteuerbarer Achsen		1 Achse	
Spannungsversorgung		24 VDC $\pm 10\%$	
Stromaufnahme	Standard-Typ	Bei deaktivierter Energiespar-Einstellung: nom. 3.5 A / max. 4.2 A Bei aktivierter Energiespar-Einstellung: max. 2.2 A	
Spannungsversorgung für Bremslöseschalter		24 VDC $\pm 10\%$, 200 mA (nur für externen Bremslöseschalter)	
Wärmeabgabe		8 W (bei Einschaltdauer von 100 %)	
Einschaltstromspitze (Hinweis 1)	Standard-Typ	8.3 A (mit Schutzkreis für Einschaltstromspitze)	
Vorübergehende Spannungsfehler-Resistenz		max. 500 μ s	
Motor-Größe		35□	
Motor-Nennstrom		1.2 A	
Motor-Steuerungsmethode		Vektorielle Feldschwächung	
Enkoder-Unterstützung		Inkremental-Enkoder (Auflösung: 800 Pulse/U), batterieloser Absolut-Enkoder (Auflösung: 800 Pulse/U)	
Serielle Kommunikationsschnittstelle (SEA-Port)		RS485: 1 Kanal (konform mit Modbus-Protokoll)	
Parallele Kommunikations-schnittstelle (PEA-Port)	Spezifikation der Eingänge	Anzahl Eingänge	3 Eingangskontakte (Vorwärts, Rückwärts, Alarm-Rücksetzung)
		Eingangsspannung	24 VDC $\pm 10\%$
		Eingangsstrom	5 mA / Schaltung
		Kriechstrom	max. 1 mA / Kontakt
		Trennung	Potentialgebunden
	Spezifikation der Ausgänge	Anzahl Ausgänge	3 Ausgangskontakte (Vorwärts beendet, Rückwärts beendet, Alarm-Meldung)
		Ausgangsspannung	24 VDC $\pm 10\%$
		Ausgangsstrom	50 mA / Schaltung
		Restspannung	max. 2 V
		Trennung	Potentialgebunden
Dateneinstellung und Eingabemethode		PC-Software, Touch-Panel-Handprogrammiergerät	
Datenspeicherung		Positionsdaten und Parameter werden in Permanentspeicher abgelegt (unbegrenzte Überschreibmöglichkeit)	
LED-Anzeigen	Statusanzeige der Steuerung	Servo EIN (grün) / Alarm (rot) / Initialisierung bei Spannung EIN (orange) / Nebenfehler-Alarm (grün/rot im Wechsel blinkend) / Bei Teachingmodus: Wechsel zurück in Normalbetrieb (rot) / Servo AUS (unbeleuchtet)	
	Statusanzeige der Drahtlosverbindung	Initialisierung von Wireless-Hardware ohne Drahtlosverbindung oder Anschluss von HP-Gerät (unbeleuchtet) / Drahtlosverbindung (grün blinkend) / Fehler Wireless-Hardware (rot blinkend) / Initialisierung bei Spannung EIN (orange)	
Vorausschauende Instandhaltung / Vorbeugende Wartung		Wenn die Anzahl der Verfahrbewegungen oder zurückgelegte Wegstrecke den eingestellten Wert überschritten hat oder bei Überlastwarnung; die LED-Anzeige (rechte Seite) blinkt grün/rot im Wechsel. * Nur wenn im Voraus konfiguriert	
Betriebstemperatur		0 bis 40 °C	
Luftfeuchtigkeit		5 ~ 85 % RH (nicht kondensierend oder gefrierend)	
Umgebungsbedingungen		Vermeidung von korrosiven Gasen und exzessiver Staubbelastung	
Dielektrische Spannungsfestigkeit		10 M Ω bei 500 VDC	
Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag		Klasse 1 (Basisisolierung)	
Kühlmethode		Natürliche Luftkühlung	

(Hinweis 1) Der Einschaltstrom fließt für ca. 5 ms nach Einschalten der Spannungsversorgung. Der Einschaltstrom-Wert (für 40 °C angegeben) variiert abhängig von der Impedanz der Spannungsversorgungslinie.

Pneumatikzylinder-Verfahren

EleCylinder-Produkte verwenden im Normalfall die Doppelwege-Ventil-Verfahrensart. Für die Umstellung auf Einzelwege-Ventil-Verfahrensart ist Parameter-Nr. 9 zu ändern („Auswahl des Magnetventil-Typs“).

<Achtung>

Ein Betrieb im Einzelwege-Ventil-Verfahren ist nicht durchführbar über eine Anschlußverbindung mit RCON-EC.

E/A-Spezifikationen

E/A		Eingänge		Ausgänge	
Spezifikation		Eingangsspannung	24 VDC ±10%	Lastspannung	24 VDC ±10%
		Eingangsstrom	5 mA/Schaltung	Maximaler Laststrom	50 mA/Kontakt
		EIN/AUS-Spannung	EIN-Spannung: min. 18 VDC AUS-Spannung: max. 6 VDC	Restspannung	Max. 2 V
		Kriechstrom	Max. 1 mA/Kontakt	Kriechstrom	Max. 0.1 mA/Kontakt
Trennung		Keine Trennung von externer Schaltung		Keine Trennung von externer Schaltung	
E/A-Logik	NPN				
	PNP				

(Hinweis) Bei Anschluss eines externen Gerätes (wie eine SPS) ohne Schaltkreistrennung ist dieses an derselben Masse wie der des EleCylinders zu erden.

Verdrahtung

E/A		Standard-Spezifikation	TMD2-Spezifikation (Option)
Spannungsversorgungs-E/A-Stecker		<p>0 V A1 (Reserve) A2 „Rückwärts“ abgeschlossen A3 „Vorwärts“ abgeschlossen A4 Alarm-Ausgang A5 (Reserve) A6</p> <p>B1 24 V B2 Bremsfreigabe B3 „Rückwärts“-Befehl (Hinweis 1) B4 „Vorwärts“-Befehl (Hinweis 1) B5 Alarm-Reset B6 (Reserve)</p>	<p>Bei der TMD2-Spezifikation ist die Spannungsversorgung von Motor und Steuerung getrennt.</p> <p>0 V A1 24 V (Antrieb) A2 24 V (Steuerung) A3 „Rückwärts“ abgeschlossen A4 „Vorwärts“ abgeschlossen A5 Alarm-Ausgang A6 (Reserve) A6</p> <p>B1 24 V (Antrieb) B2 Bremsfreigabe B3 „Rückwärts“-Befehl (Hinweis 1) B4 „Vorwärts“-Befehl (Hinweis 1) B5 Alarm-Reset B6 (Reserve)</p>
E/A-Logik	NPN	<p>0 V 24 V</p> <p>0 V A1 B1 24 V B2 Bremsfreigabe</p> <p>(Hinweis 1) „Rückwärts“-Befehl B3 A3 „Rückwärts“ abgeschlossen</p> <p>(Hinweis 1) „Vorwärts“-Befehl B4 A4 „Vorwärts“ abgeschlossen</p> <p>Alarm-Reset B5 A5 Alarm-Ausgang</p>	<p>0 V 24 V</p> <p>0 V A1 B1 24 V (Antrieb) B2 Bremsfreigabe</p> <p>(Hinweis 1) „Rückwärts“-Befehl A2 24 V (Steuerung) B3 A3 „Rückwärts“ abgeschlossen</p> <p>(Hinweis 1) „Vorwärts“-Befehl B4 A4 „Vorwärts“ abgeschlossen</p> <p>Alarm-Reset B5 A5 Alarm-Ausgang</p>
	PNP	<p>24 V 0 V</p> <p>24 V B1 A1 0 V B2 Bremsfreigabe</p> <p>(Hinweis 1) „Rückwärts“-Befehl B3 A3 „Rückwärts“ abgeschlossen</p> <p>(Hinweis 1) „Vorwärts“-Befehl B4 A4 „Vorwärts“ abgeschlossen</p> <p>Alarm-Reset B5 A5 Alarm-Ausgang</p>	<p>24 V 0 V</p> <p>24 V (Antrieb) B1 A1 0 V B2 Bremsfreigabe</p> <p>(Hinweis 1) „Rückwärts“-Befehl A2 24 V (Steuerung) B3 A3 „Rückwärts“ abgeschlossen</p> <p>(Hinweis 1) „Vorwärts“-Befehl B4 A4 „Vorwärts“ abgeschlossen</p> <p>Alarm-Reset B5 A5 Alarm-Ausgang</p>

(Hinweis 1) Bei Umstellung auf Einzelwege-Ventil-Verfahrensart ändert sich B3 auf „Vorwärts/Rückwärts-Befehl“ und B4 auf „Unbelegt“.

E/A-Signaltabelle

Pin-Belegung der Steckbuchse für Stromversorgung und E/A-Kabel			
Pin-Nr.	Stecker-Signal	Signalkürzel	Funktionsbeschreibung
B3 (Hinweis 1)	„Rückwärts“	ST0	Einfahrt zum hinteren Ende
B4 (Hinweis 1)	„Vorwärts“	ST1	Ausfahrt zum vorderen Ende
B5	Alarm-Reset	RES	Rücksetzung der Alarmmeldung
A3	„Rückwärts“ abgeschlossen	LS0/PE0	Abschluss der Einfahrt/Zugbewegung
A4	„Vorwärts“ abgeschlossen	LS1/PE1	Abschluss der Ausfahrt/Druckbewegung
A5	Alarm „Steuerungsstatus“	*ALM	Alarmerkennung (Kontakt B)
B2	Bremsfreigabe	BKRLS	Zwangslösen der Bremse (bei Spezifikation „mit Bremse“)
B1 (Hinweis 2)	24 V	24 V	Eingang 24 V
A1	0 V	0 V	Eingang 0 V
A2 (Hinweis 2)	(24 V)	(24 V)	Eingang 24 V

(Hinweis 1) Bei Umstellung auf Einzelwege-Ventil-Verfahrensart ändert sich B3 auf „Vorwärts/Rückwärts“ und B4 auf „Unbelegt“. Dennoch bleibt die Anzeige für die Steckbuchse von Stromversorgung und E/A-Kabel weiterhin auf „B3: Rückwärts“ und „B4: Vorwärts“ bestehen.

(Hinweis 2) Im Fall der Spezifikation mit getrennter Motor/Steuerungs-Stromversorgung (TMD2) steht B1 für 24 V des Antriebs und A2 für 24 V der Steuerung.

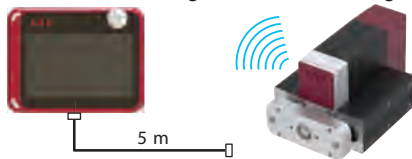
Optionen

Touch-Panel-Dateneingabegerät mit Drahtlos-Funktion

■ **Merkmale** Handeingabegerät für drahtlosen Datenaustausch. Startpunkt, Zielpunkt, BGV und Achsvefahr-Betrieb können kabellos eingegeben werden.

■ **Modell TB-03-** Bzgl. der aktuellen Versionsunterstützung kontaktieren Sie IAL.

■ **Konfiguration** Drahtlose oder drahtgebundene Verbindung



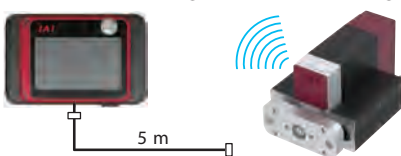
Spezifikation für TB-03

Eingangsspannungen	24 VDC ±10% [Versorgung über Steuerung]
	5.9 VDC (5.7 ~ 6.3 V) [Versorgung über AC-Netzadapter]
Leistungsaufnahme	max. 3.6 W
Stromaufnahme	150 mA (Versorgung über Steuerung)
Umgebungstemperatur	0 ~ 40 °C (nicht kondensierend oder gefrierend)
Luftfeuchtigkeit	5 ~ 85 % rel. Feuchte (nicht kondensierend oder gefrierend)
Lagertemperatur	-20 ~ 40°C
Schutzart	IPX0
Gewicht	670 g (Eingabegerät) + ca. 285 g (entsprechendes Kabel)
Lademethode	Kabel-Verbindung mit AC-Netzadapter / Steuerung

Touch-Panel-Dateneingabegerät mit Drahtlos-Funktion und mit Versorgungs-Einheit

■ **Modell TB-03E-** Bzgl. der aktuellen Versionsunterstützung kontaktieren Sie IAL.

■ **Konfiguration** Drahtlose oder drahtgebundene Verbindung



Spezifikation für AC-Netzadapter

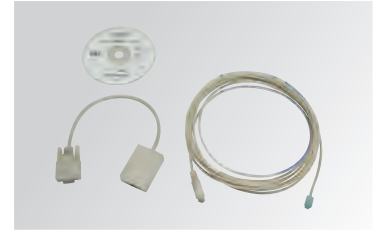
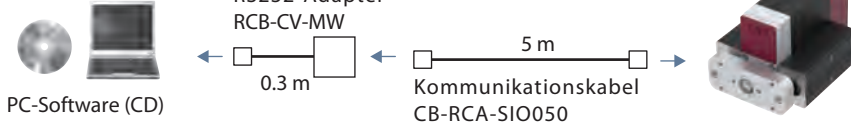
Eingangsspannung	Einphasig 230 VAC ±10%
Eingangsstrom (Bei 25°C-Betriebsumgebung und E/A-Nennbedingungen)	0.6 A (230 VAC)
Frequenzbereich	50 Hz ±5%
Leistungskapazität (Bei 25°C-Betriebsumgebung und E/A-Nennbedingungen)	145 VA (230 VAC)
Ausgangsspannung	24 VDC ±10%
Laststrom	Bei deaktivierter Energiespar-Einstell.: nom. 3.5 A / max. 4.2 A Bei aktivierter Energiespar-Einstell.: nom. 2.2 A
Ausgangsleistung	Bei deaktivierter Energiespar-Einstell.: nom. 84 W / max. 98.4 W Bei aktivierter Energiespar-Einstell.: nom. 52.8 W
Umgebungstemperatur	0 ~ 40 °C (nicht kondensierend oder gefrierend)
Luftfeuchtigkeit	5 ~ 85 % rel. Feuchte (nicht kondensierend o. gefrierend)
Lagertemperatur	-20 ~ 70°C
Umgebungsbedingungen	keine korrosiven Gase und exzessive Staubbelastung
Höhenlage	max. 1000 m über dem Meeresspiegel
Schwingungsfestigkeit	Frequenz: 10 ~ 57 Hz / Amplitude: 0.075 mm Frequenz: 57 ~ 150 Hz / Beschleunigung 9.8 m/s ² [XYZ-Richtungen] Durchlaufzeit: 10 Min., Durchlaufzahl: 10-mal
Schutzart	IP30
Gewicht	ca 740 g
Kühlmethode	Natürliche Luftkühlung

PC-Software (nur Windows)

- **Merkmale** PC-Software zur Eingabe von Programmen und Positionen, Testabläufen und Überwachung. Erweiterte Funktionen zur Fehlersuche, um die Stillstandzeit zu verringern.
- **Modell RCM-101-MW** (Software-Kit mit Kommunikationskabel und RS232-Adapter)

Bzgl. der aktuellen Versionsunterstützung kontaktieren Sie IAI.

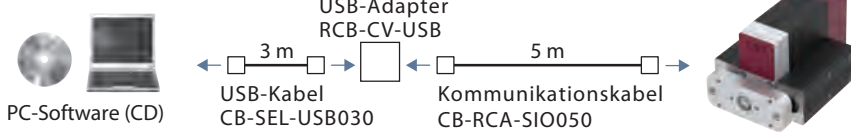
Konfiguration



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

Bzgl. der aktuellen Versionsunterstützung kontaktieren Sie IAI.

Konfiguration



24 V-Versorgungseinheit

- **Modell PSA-24 (ohne Lüfter)** Erscheint demnächst

- **Modell PSA-24L (mit Lüfter)** Erscheint demnächst



Spezifikationstabelle

Bezeichnung	Spezifikation 230 VAC-Eingang
Eingangsspannung	230 VAC ±10%
Eingangsstrom	max. 1.9 A
Leistungsaufnahme	Ohne Lüfter: 280 VA Mit Lüfter: 380 VA
Einschaltstromspitze *1	Ohne Lüfter: 34 A Mit Lüfter: 54.8 A
Wärmeabgabe	20.4 W
Ausgangsspannung *2	24 V ±10%
Dauerausgangsstrom	Ohne Lüfter: 8.5 A (204 W), mit Lüfter: 13.8 A (330 W)
Spitzenausgangsstrom	17 A (408 W)
Wirkungsgrad	min. 90 %
Parallel-Anschluß *3	Bis zu 5 Einheiten

*1 Die Pulsbreite des Einschaltstromstoßes liegt bei unter 5 ms.

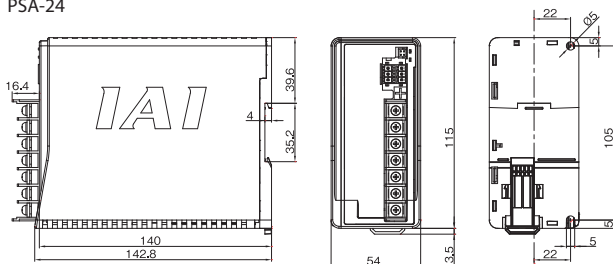
*2 Bei dieser Versorgungseinheit kann die Ausgangsspannung variieren, um der Last gemäß einen Parallel-Betrieb zu ermöglichen. Diese Versorgungseinheit ist deshalb nur für IAI-Steuerungen zu verwenden.

*3 Ein Parallel-Anschluß ist in den folgenden Fällen nicht möglich.

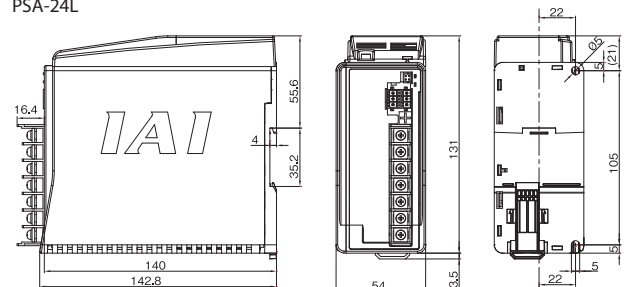
- Parallel-Anschluß von PSA-24 (Spezifikation ohne Lüfter) und PSA-24L (Spezifikation mit Lüfter)
- Parallel-Anschluß mit einer anderen Versorgungseinheit als dieser

Äußere Abmessungen

PSA-24



PSA-24L



Ersatzteile

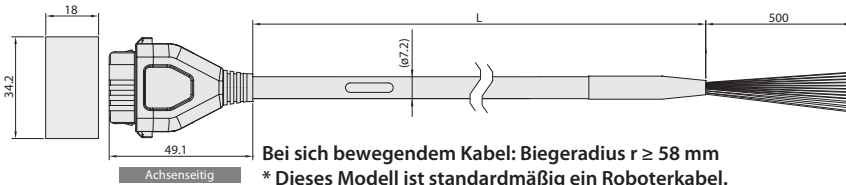
Bei Bestellung von Ersatzkabeln nach dem Produkteinkauf siehe die unten aufgeführten Modellbezeichnungen.

■ Tabelle für passende Kabelverwendung

Kabeltyp	Kabelmodell
Spannungsversorgungs-E/A-Kabel (kundenseitige Kabelverdrahtung)	CB-EC-PWBIO□□□-RB
Spannungsversorgungs-E/A-Kabel (kundenseitige Kabelverdraht., 4-Weg-Stecker)	CB-EC2-PWBIO□□□-RB
Spannungsversorgungs-E/A-Kabel (RCON-EC-Anschluss-Spezifikation)	CB-REC-PWBIO□□□-RB
Spannungsversorgungs-E/A-Kabel (RCON-EC-Anschluss-Spezif., 4-Weg-Stecker)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB

Modell **CB-EC-PWBIO□□□-RB**

* Kabellängenspezifizierung (L) in □□□.
Beispiel: 030 = 3 m



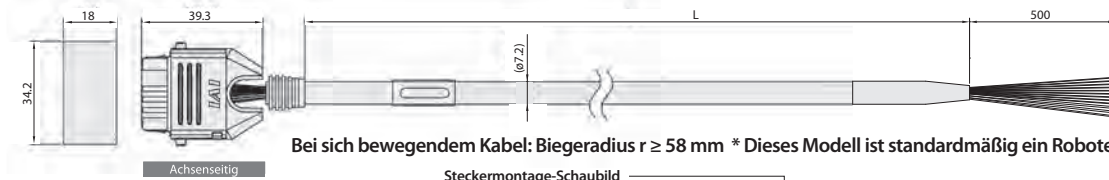
Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius $r \geq 58$ mm
* Dieses Modell ist standardmäßig ein Roboter-kabel.

Farbe	Signal	Pin-Nr.
Schwarz (AWG18)	0V	A1
Rot (AWG18)	24V	B1
Hellblau (AWG22)	(Reserve) ^(Hinweis 1)	A2
Orange (AWG26)	INO	B3
Gelb (AWG26)	IN1	B4
Grün (AWG26)	IN2	B5
Rosa (AWG26)	(Reserve)	B6
Blau (AWG26)	OUT0	A3
Violett (AWG26)	OUT1	A4
Grau (AWG26)	OUT2	A5
Weiss (AWG26)	(Reserve)	A6
Braun (AWG26)	BKRLS	B2

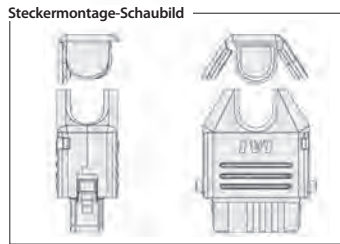
(Hinweis 1) Bei Spezifikationsauswahl mit getrennter Motor/Steuerungs-Stromversorgung (TMD2) steht ein 24V-Signal (Steuerung) an.

Modell **CB-EC2-PWBIO□□□-RB**

* Kabellängenspezifizierung (L) in □□□.
Beispiel: 030 = 3 m



Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius $r \geq 58$ mm * Dieses Modell ist standardmäßig ein Roboter-kabel.



Farbe	Signal	Pin-Nr.
Schwarz (AWG18)	0V	A1
Rot (AWG18)	24V	B1
Hellblau (AWG22)	(Reserve) ^(Hinweis 1)	A2
Orange (AWG26)	INO	B3
Gelb (AWG26)	IN1	B4
Grün (AWG26)	IN2	B5
Rosa (AWG26)	(Reserve)	B6
Blau (AWG26)	OUT0	A3
Violett (AWG26)	OUT1	A4
Grau (AWG26)	OUT2	A5
Weiss (AWG26)	(Reserve)	A6
Braun (AWG26)	BKRLS	B2

(Hinweis 1) Bei Spezifikationsauswahl mit getrennter Motor/Steuerungs-Stromversorgung (TMD2) steht ein 24V-Signal (Steuerung) an.

Modell **CB-REC-PWBIO□□□-RB**

* Kabellängenspezifizierung (L) in □□□,
max. 10 m. Beispiel: 030 = 3 m

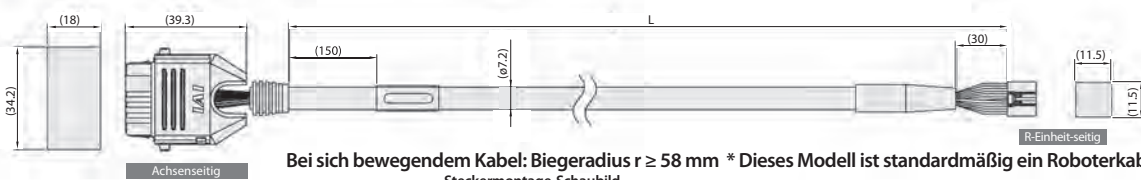


Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius $r \geq 58$ mm
* Dieses Modell ist standardmäßig ein Roboter-kabel.

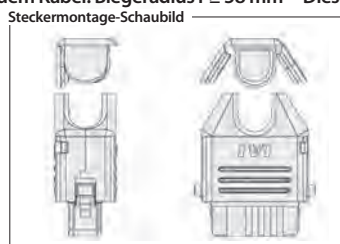
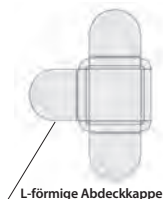
Farbe	Signal	Pin-Nr.	Pin-Nr.	Signal	Farbe
Schwarz (AWG18)	0V	A1	2	0V	Schwarz (AWG22)
Rot (AWG18)	24V(MP)	B1	1	24V(MP)	Rot (AWG22)
Hellblau (AWG22)	24V(CP)	A2	12	24V(CP)	Hellblau (AWG22)
Orange (AWG26)	INO	B3	7	OUT0	Orange (AWG26)
Gelb (AWG26)	IN1	B4	8	OUT1	Gelb (AWG26)
Grün (AWG26)	IN2	B5	9	OUT2	Grün (AWG26)
Hellgrün (AWG26)	SD+	B6	6	SD+	Hellgrün (AWG26)
Hellgrau (AWG26)	SD-	A6	10	SD-	Hellgrau (AWG26)
Blau (AWG26)	OUT0	A3	3	INO	Blau (AWG26)
Violett (AWG26)	OUT1	A4	4	IN1	Violett (AWG26)
Grau (AWG26)	OUT2	A5	5	IN2	Grau (AWG26)
Braun (AWG26)	BKRLS	B2	11	BKRLS	Braun (AWG26)
			13	FG	Grün (AWG26)

Modell **CB-REC2-PWBIO□□□-RB**

* Kabellängenspezifizierung (L) in □□□,
max. 10 m. Beispiel: 030 = 3 m



Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius $r \geq 58$ mm * Dieses Modell ist standardmäßig ein Roboter-kabel.



Farbe	Signal	Pin-Nr.	Pin-Nr.	Signal	Farbe
Schwarz (AWG18)	0V	A1	2	0	Schwarz (AWG22)
Rot (AWG18)	24V(MP)	B1	1	24V(MP)	Rot (AWG22)
Hellblau (AWG22)	24V(CP)	A2	12	24V(CP)	Hellblau (AWG22)
Orange (AWG26)	INO	B3	7	OUT0	Orange (AWG26)
Gelb (AWG26)	IN1	B4	8	OUT1	Gelb (AWG26)
Grün (AWG26)	IN2	B5	9	OUT2	Grün (AWG26)
Hellgrün (AWG26)	SD+	B6	6	SD+	Hellgrün (AWG26)
Hellgrau (AWG26)	SD-	A6	10	SD-	Hellgrau (AWG26)
Blau (AWG26)	OUT0	A3	3	INO	Blau (AWG26)
Violett (AWG26)	OUT1	A4	4	IN1	Violett (AWG26)
Grau (AWG26)	OUT2	A5	5	IN2	Grau (AWG26)
Braun (AWG26)	BKRLS	B2	11	BKRLS	Braun (AWG26)
			13	FG	Grün (AWG26)

**EC EleCylinder-Serie
Hochleistungs-Miniatur-Typ
Katalog-Nr. 0621-D**

Irrtümer und Änderungen als Folge des
technischen Fortschritts vorbehalten

EC ELECYLINDER

IAI
Quality and Innovation

IAI Industrieroboter GmbH

Ober der Röth 4

D-65824 Schwalbach / Frankfurt

Deutschland

Tel.: +49-6196-8895-0

Fax: +49-6196-8895-24

E-Mail: info@IAI-automation.com

Internet: IAI-automation.com

IAI America, Inc.

2690 W. 237th Street, Torrance, CA 90505, U.S.A

Tel.: +1-310-891-6015, Fax: +1-310-891-0815

IAI (Shanghai) Co., Ltd

Shanghai Jiahua Business Center A8-303, 808,

Hongqiao Rd., Shanghai 200030, China

Tel.: +86-21-6448-4753, Fax: +86-21-6448-3992

IAI CORPORATION

577-1 Obane, Shimizu-Ku, Shizuoka, 424-0103 Japan

Tel.: +81-543-64-5105, Fax: +81-543-64-5192

IAI Robot (Thailand) Co., Ltd

825 PhairojKijja Tower 12th Floor, Bangna-Trad RD.,

Bangna, Bangna, Bangkok 10260, Thailand

Tel.: +66-2-361-4457, Fax: +66-2-361-4456