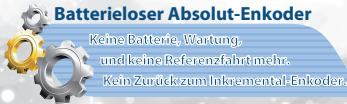


Simple to use - ELECYLINDER mit integrierter Steuerung
Mittlerer Staubbeständiger Schlittentyp

EC S6/7D

Simple to use - ELECYLINDER mit integrierter Steuerung
Mittlerer Staub-/Spritzwassergeschützter Schlittentyp

EC S6/7W



Einfache & Drahtlose
Anwendung

2-Punkt-
Positionierachse

EC ELECYLINDER



Elektrische Achsen mit IP-Schutzklasse 44

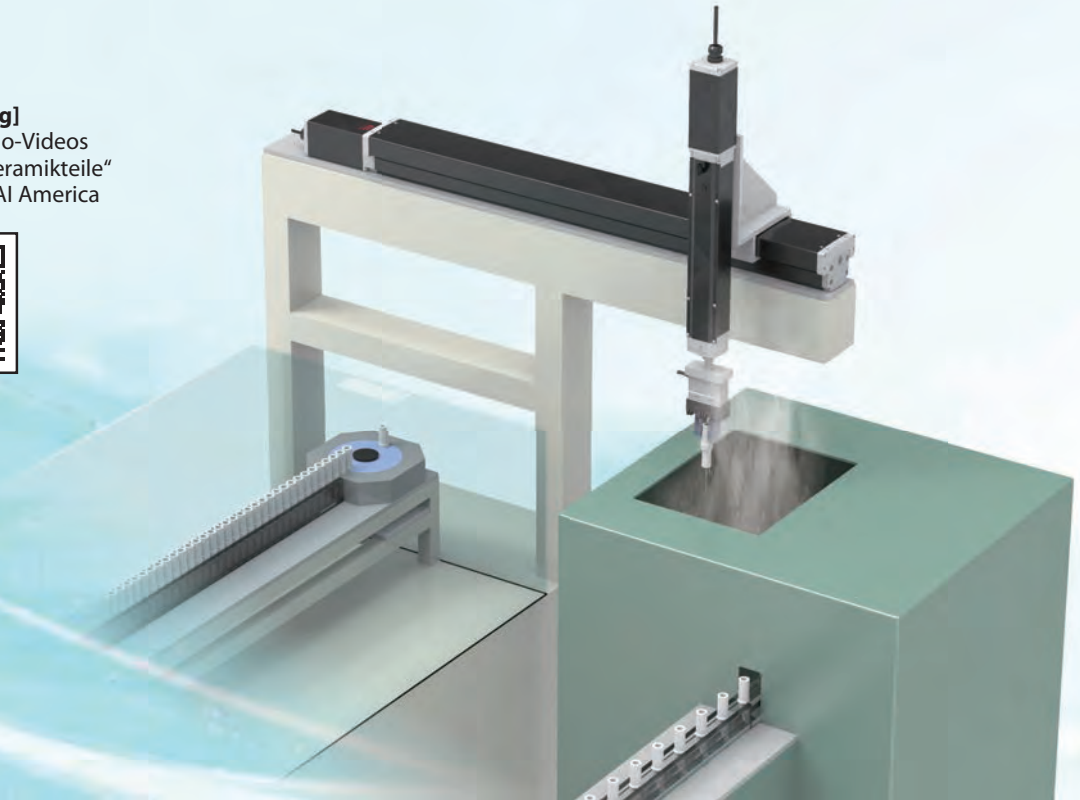
EleCylinder Schlittentyp

Staubbeständige Ausführung / Staub-/Spritzwassergeschützte Ausführung


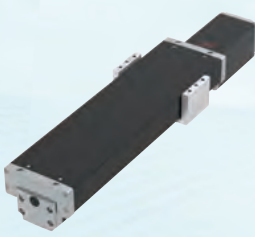

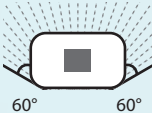

Einsetzbar für Bearbeitungsprozesse mit Stauberzeugung etc.

[Anwendung]

Zur Ansicht des Demo-Videos
„Schleifverfahren für Keramikteile“
auf der Website von IAI America



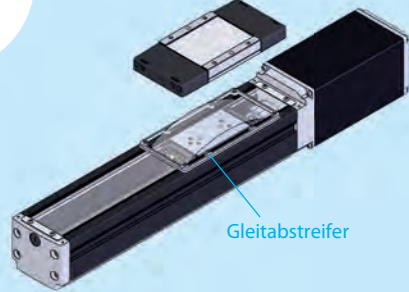
1. Auf die Umgebung abgestimmte Typenwahl

Schutzgrad-Einstufung IP <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Erste Ziffer Schutz gegen Eintritt von festen Fremdpartikeln Zweite Ziffer Schutz gegen Wassereintritt	Staub- resistenz- Typ 	Staub-/Spritz- wasserschutz- Typ 	
	EC-S□D	EC-S□W	EC-S□W (Spez. mit montierter Abstreiferdichtung)
Schutzart	IP40	IP43	IP44
Erste Ziffer Schutzgrad- Einstufung	Schutz vor Eindringung von Werkzeugen, Drähten sowie anderen festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser oder Breite ab 1 mm.  Breite 1 mm		
Zweite Ziffer Schutzgrad- Einstufung	Ohne Wasser-Schutz	Sprühwasser-Schutz Keine Schadeinwirkungen von bis 60° gegen die Senkrechte fallende Wassertropfen.  60° 60°	Spritzwasser-Schutz Keine Schadeinwirkungen von allseitig kommendem Spritzwasser. 

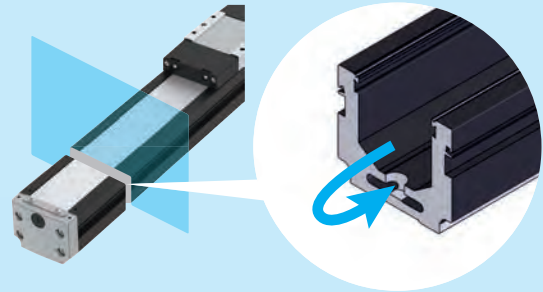
2. Firmeneigene geschützte Achsstruktur für höhere Staub-/Spritzwasserschutz-Leistung

Staub-resistenz-Typ (IP40)

Der gesamte Umfang des Schlittens ist von einem Gleitabstreifer abgedeckt, der das Eindringen von Staub durch das Edelstahlblech verhindert, welches sich bei Aufnahme des Gleitschlittens verbiegt.

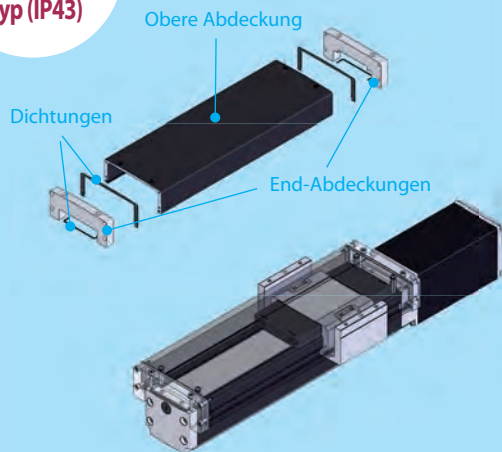


Luft wird durch ein Loch im Grundrahmen zirkuliert, sodass das Gehäuseinnere mit dem Hohlteil des Grundrahmens verbunden ist, was Staubeindringung vermeidet.



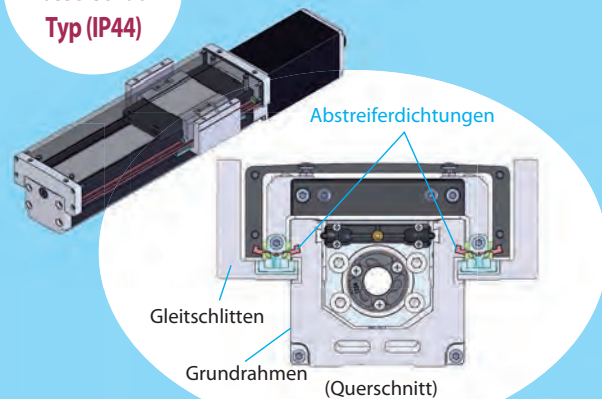
Staub-/Sprüh-wasserschutz-Typ (IP43)

Um das Eindringen von Wasser zu verhindern, ist eine obere Abdeckung montiert.



Staub-/Spritz-wasserschutz-Typ (IP44)

Um weiteres Wasser oder sonstige Fremdstoffe vor dem Eindringen abzuhalten, können Abstreiferdichtungen montiert werden.



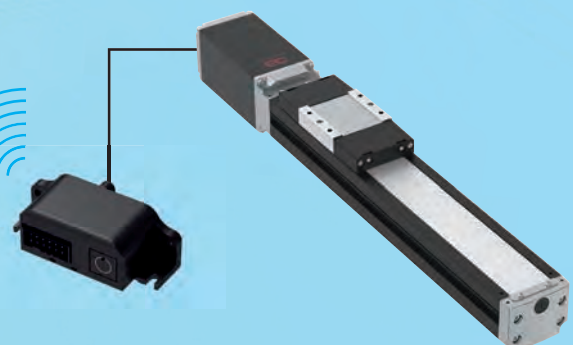
3. Einfacher Drahtlos-Betrieb

Kein Anschließen eines Kommunikationskabels an die Achse nötig.

Touch-Panel-
Dateneingabegerät
TB-03

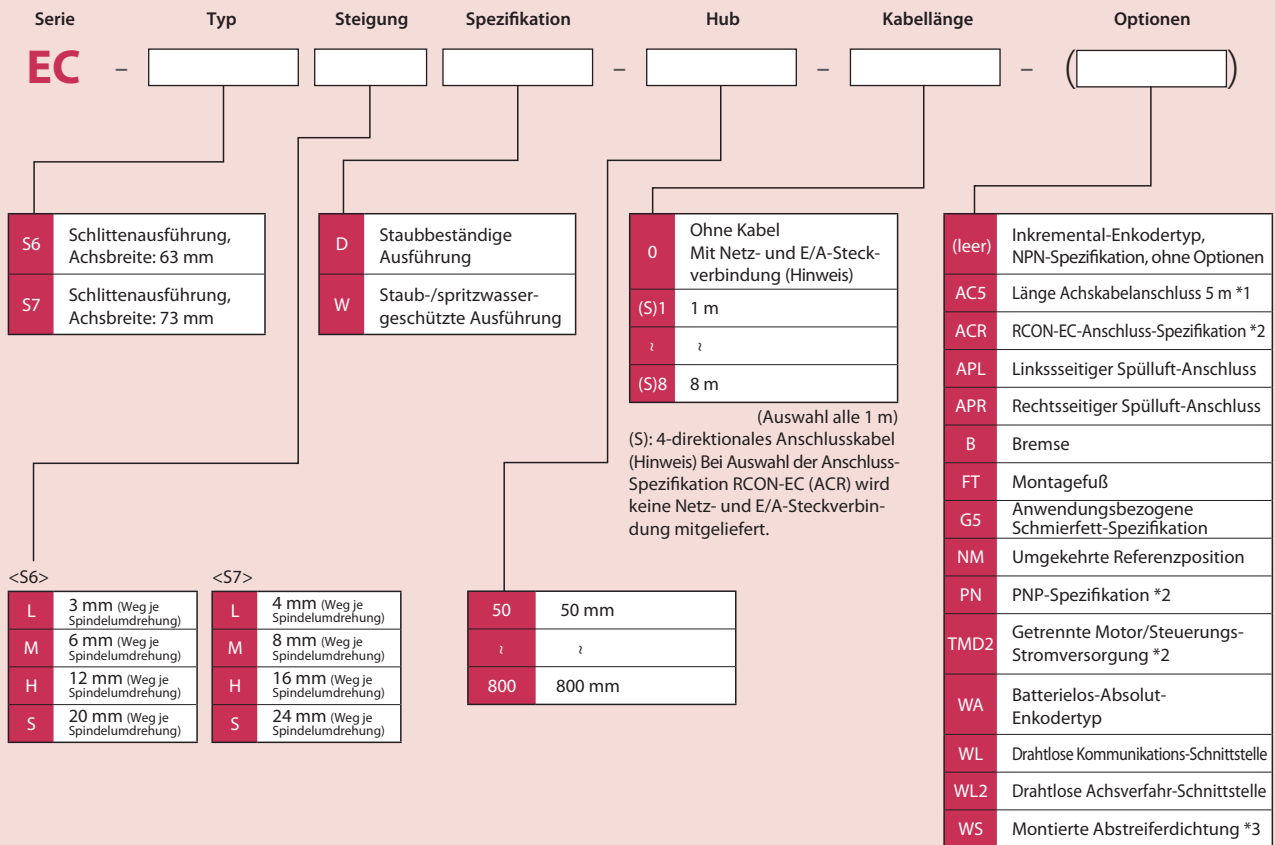


Drahtlos
5 m (Richtwert)



Modellbezeichnungen

EleCylinder



*1 Bei Auswahl von „AC5“ darf die Netz- und E/A-Kabellänge max. 5 m betragen.
 *2 „ACR“ ist nicht zusammen mit den Optionen „PN“ und „TMD2“ wählbar. (nur NPN als E/A-Schnittstelle für die ACR-Option möglich; kompatibel zu getrennter Motor/Steuerungs-Stromversorgung als Standard)
 *3 Nur kompatibel mit staub-/spritzwassergeschützter Ausführung.

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

Spezifikationstabelle

Typ	Steigung	Hub (mm) und max. Geschwindigkeit (mm/s)																Max. Zuladung (kg)						
		Modell-code	mm	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	Horizontal	Vertikal			
Gerader Motor	S6 □ D S6 □ W	S-	20	800												790	695	615	15	1				
		H-	12	700												665	560	490	425	375	330	26	2.5	
		M-	6	450												400	335	285	245	210	180	160	32	6
		L-	3	225												165	140	120	105	90	80	40	12.5	
Gerader Motor	S7 □ D S7 □ W	S-	24	860												840			37	3				
		H-	16	700												685	605	535	46	8				
		M-	8	420												390	345	305	270	51	16			
		L-	4	210												190	170	145	125	51	19			

* Mit ausgeschaltetem Energiespar-Modus und ohne Optionen.

Montageausrichtung

○: Montierbar —: Nicht montierbar

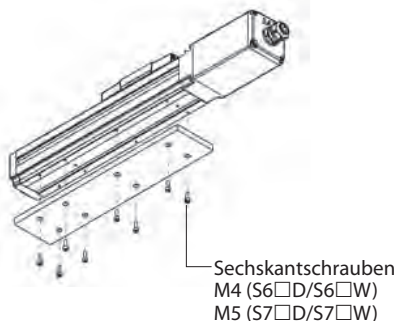
		Montageausrichtung			
Serie	Typ	Horizontal-Montage auf flacher Oberfläche	Vertikal-Montage	Horizontal-Montage auf der Seite	Horizontal-Montage unter der Decke
EC	S6□D/S7□D	○	○	○	○
	S6□W/S7□W	○	—	—	—

*1 Bei vertikaler Montage wird empfohlen, dass sich bei geraden Motortypen der Motor auf der Oberseite befindet. Falls der Motor auf der Unterseite liegt, können Steuerung und Motor-Encoder durch abgedichtetes Schmierfett und herunterfließendes Rahmenöl in den Motor beschädigt werden.

- 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.

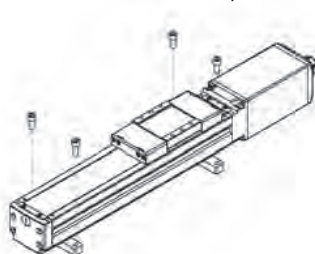
Montagehinweise

■ Nutzung der Montagebohrlöcher an der Gehäuse-Unterseite

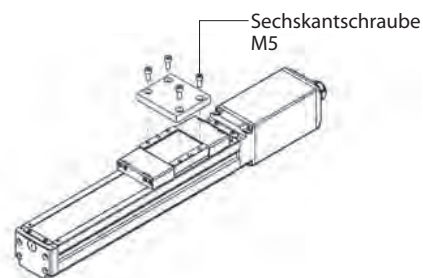


■ Nutzung der Montagefuß-Option (FT)

* Für Einzelheiten zu den Optionen siehe S. 19.

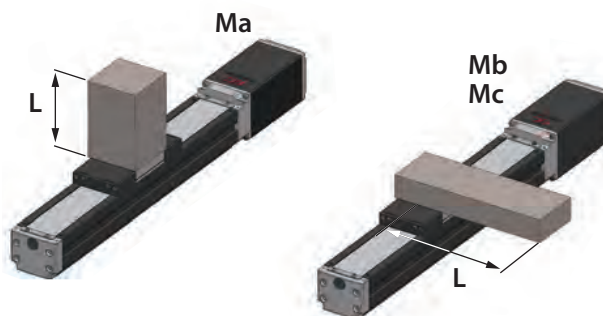


■ Montage der Zuladung



Zulässige Auskrägung

Die zulässige Auskrägung der Zuladung ist für jede Schlittenachse festgelegt und stellt die Auskräglänge (Versatz) von der Achse dar. Wenn die Länge eines auf der Schlittenachse befestigten Werkstücks bzw. einer Halterung den zulässigen Wert dieser Länge überschreitet, kann dies Schwingungen verursachen und entsprechend zu Fehlfunktionen führen. Die Auskräglänge sollte deshalb innerhalb des ungefähren zulässigen Wertes liegen.



EC-S6□D

Staubbeständig	Gerade Bauform	Achsbreite 60 mm	24V Schrittmotor
----------------	----------------	------------------	------------------

Modellspezifikationen

EC	S6	D			
Serie	Typ	Steigung	Spezifikation	Hub	Kabellänge Motor-E/A-Spannungsversorgung
		S 20 mm	D Staubresistenz	50 800	Motor-E/A-Spannungsversorgungs-Kabellängen siehe Tabelle unten
		H 12 mm		50 mm 800 mm (Schrittweite 50 mm)	
		M 6 mm			Optionen
		L 3 mm			Optionen siehe Tabelle unten

CE RoHS 10

Horizontal
Vertikal

Auf Seite
An Decke



- Bei zunehmender Hublänge sinkt die Geschwindigkeit aufgrund übermäßiger Schwingungen der Kugelumlaufspindel. Die Höchstgeschwindigkeit bei gewünschtem Hub ist mittels „Tabelle Hub und max. Geschwindigkeit“ zu überprüfen.
- Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert an. Einzelheiten dazu siehe „Tabellen Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung“.
- Für Anwendungen mit Schubbetrieb ist die Schubkraft im „Korrelogramm von Schubkraft und Stromgrenzwert“ zu überprüfen. Die abgelesene Schubkraft gilt nur als Referenzwert.
- Die Umgebungstemperatur kann die Einschaltdauer begrenzen. Siehe S. 24 für weitere Einzelheiten.
- Der Referenzwert für die zulässige Auskragung liegt bei max. 220 mm in Ma-, Mb- und Mc-Richtung. Zur Veranschaulichung der zulässigen Auskragung siehe S. 4.
- Die Interface-Box ist weder staub- noch spritzwassergeschützt. Diese ist an einem nicht Wasser ausgesetzten Ort zu installieren.
- Besondere Aufmerksamkeit muss der Montageausrichtung zuteil werden. Einzelheiten dazu siehe S. 4.

Kabellängen Motor-E/A-Spannungsversorgung

(Hinweis) Die Gesamtkabellänge von Achskabelanschluss und Motor-E/A-Spannungsversorgungs-Kabel darf max. 10 m betragen.

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)	
1 ~ 3	1 ~ 3 m	CB-EC-PWBIO□□□□-RB enthalten	CB-REC-PWBIO□□□□-RB enthalten
4 ~ 5	4 ~ 5 m		
6 ~ 7	6 ~ 7 m		
8	8 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 27.
 (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	8 m		

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

Optionen * Auswahlprüfung auf der Referenzseite unter Optionen.

Name	Code	Seite
Länge Achskabelanschluss 5 m	AC5	19
RCON-EC-Anschluss-Spezifikation (Hinweis 1)	ACR	19
Spülluft-Anschluss links	APL	19
Spülluft-Anschluss rechts	APR	19
Bremse	B	19
Montagefuß	FT	19
Anwendungsbezogene Schmierfett-Spezifikation	G5	20
Umgekehrte Referenzposition	NM	20
PNP-Spezifikation	PN	20
Getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung	TMD2	20
Batterieloser Absolut-Encoder	WA	20
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).

Hauptspezifikationen

		Bezeichnung				Beschreibung			
Steigung	Horizontal	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)				20	12	6	3
		Max. Zuladung (kg) (ohne Energiesparung)				15	26	32	40
Zuladung	Horizontal	Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)				8	14	20	25
		Max. Geschwindigkeit (mm/s)				800	700	450	225
Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Horizontal	Min. Geschwindigkeit (mm/s)				25	15	8	4
		Nom. Beschleunigung/Verzög. (G)				0.3	0.3	0.3	0.3
		Max. Beschleunigung/Verzög. (G)				1	1	1	1
		Max. Zuladung (kg) (ohne Energiesparung)				1	2.5	6	12.5
Zuladung	Vertikal	Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)				0.75	2	5	10
		Max. Geschwindigkeit (mm/s)				800	700	450	225
Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Vertikal	Min. Geschwindigkeit (mm/s)				25	15	8	4
		Nom. Beschleunigung/Verzög. (G)				0.3	0.3	0.3	0.3
		Max. Beschleunigung/Verzög. (G)				0.5	0.5	0.5	0.5
		Max. Schubbetriebs-Längskraft (N)				67	112	224	449
Schubkraft	Vertikal	Max. Schubgeschwindigkeit (mm/s)				20	20	20	20
		Brems-Spezifikation				Nichterregt auslösende Magnetbremse			
Bremsen	Vertikal	Bremshalte-Kraft (kgf)				1	2.5	6	12.5
		Min. Hublänge (mm)				50	50	50	50
Hub	Vertikal	Max. Hublänge (mm)				800	800	800	800
		Hublängen-Schrittweite (mm)				50	50	50	50
		Antriebsystem				Kugelumlaufspindel ø10 mm, gerollt C10			
		Wiederholgenauigkeit				±0.05 mm			
		Spiel				- (2-Punkt-Positionier-Funktion; nicht darstellbar)			
		Linearführung				Endlos drehender Linearbewegungs-Wandlertyp			
		Zulässiges statisches Lastmoment				Ma: 11.6 N-m Mb: 16.6 N-m Mc: 23.3 N-m			
		Zulässiges dynamisches Lastmoment (Hinweis 1)				Ma: 11.6 N-m Mb: 16.6 N-m Mc: 23.3 N-m			
Haupt-Material-komponenten	Vertikal	Grundrahmen				Material: Aluminium, schwarz eloxiert			
		Schlitten				Material: Aluminium, hell eloxiert			
		Achskabelanschluss				Polyvinylchlorid (PVC)			
		Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit				0 bis 40 °C, max. 85% RH (nicht kondensierend)			
		Schutzart				IP40			
		Schwingungsfestigkeit				4.9 m/s ²			
		Produktkonformität				CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie			
		Motortyp				Schrittmotor (Größe 42□)			
		Enkodertyp				Inkremental / Batterielos-Absolut			
		Anzahl der Enkoderpulse				800 Pulse / Umdrehung			

(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 * Die Energiespar-Einstellung ist werkseitig inaktiv. Für Einzelheiten siehe S. 24.

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

Steigung 20

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	15	10	8	7
160	15	10	8	7
320	12	10	8	6
480	12	9	8	6
640	12	8	6	5
800	10	6.5	4.5	3

Steigung 12

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	26	18	16	14
80	26	18	16	14
200	26	18	16	14
320	26	18	14	12
440	26	18	12	10
560	20	12	8	7
700	15	9	5	4

Steigung 6

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	32	26	24	20
40	32	26	24	20
100	32	26	24	20
160	32	26	24	20
220	32	26	24	20
280	32	26	24	15
340	32	20	18	12
400	22	12	11	8
450	15	8	6	4

Steigung 3

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	40	35	35	35
50	40	35	35	35
80	40	35	35	30
110	40	35	35	30
140	40	35	35	28
170	40	32	32	24
200	35	28	23	20
225	28	20	16	12

■ **Energiespar-Einstellung aktiv** Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

Steigung 20

Lage	Horizontal		Vertikal
	Beschleunigung (G)		
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	8	5	0.75
160	8	5	0.75
320	8	5	0.75
480	8	4	0.75
640	6	3	0.75
800	4	1.5	0.75

Steigung 12

Lage	Horizontal		Vertikal
	Beschleunigung (G)		
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	14	10	2
80	14	10	2
200	14	10	2
320	14	10	2
440	11	7	1.5
560	7	2.5	1
680	4	1	0.5

Steigung 6

Lage	Horizontal		Vertikal
	Beschleunigung (G)		
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	20	14	5
40	20	14	5
100	20	14	5
160	20	14	5
220	16	14	4
280	13	7	2.5
340	10	1	1

Steigung 3

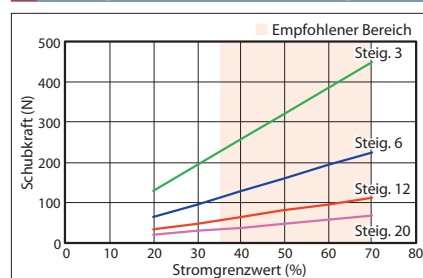
Lage	Horizontal		Vertikal
	Beschleunigung (G)		
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3
0	25	22	10
20	25	22	10
50	25	22	10
80	25	22	10
110	20	14	8
140	15	11	5
170	11	9	2

Hub und max. Geschwindigkeit

Steigung (mm)	Energiespar-Modus	50 ~ 450 (50mm-Schritte)	500 (mm)	550 (mm)	600 (mm)	650 (mm)	700 (mm)	750 (mm)	800 (mm)
20	Aus		800				790	695	615
	Ein		800				790	695	615
12	Aus	700	665	560	490	425	375	330	
	Ein	680	665	560	490	425	375	330	
6	Aus	450	400	335	285	245	210	180	
	Ein	340	335	285	245	210	180	160	
3	Aus	225	200	165	140	120	105	90	
	Ein	170	165	140	120	105	90	80	

(Einheit: mm/s)

Korrelogramm Schubkraft und Stromgrenzwert



*1 Für die detaillierten Maße der Interface-Box siehe „Abmessungen Interface-Box“.

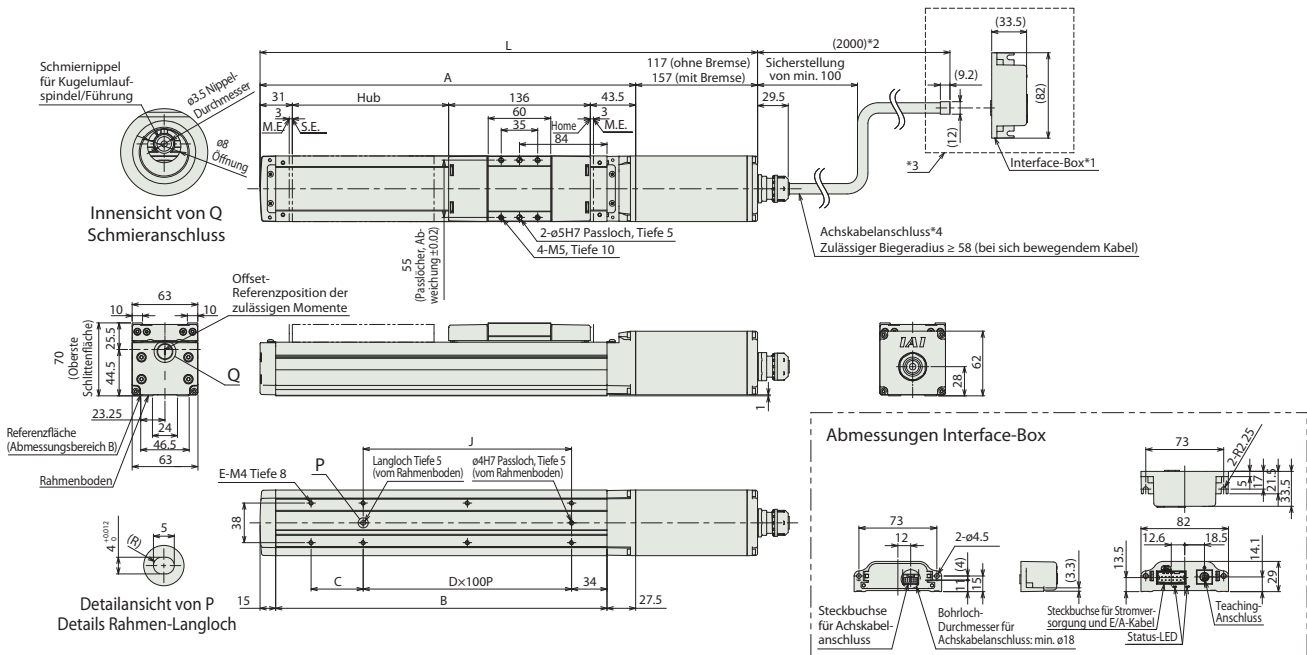
*2 Die Länge des Achskabelanschlusses kann als Option mit 5 m-Länge bestellt werden.

*3 Die Interface-Box und deren Steckbuchsen (innerhalb gestrichelter Linie) sind nicht staub- oder spritzwassergeschützt.

*4 Die Gesamtkabellänge von Achskabelanschluss und Motor-E/A-Spannungsversorgungs-Kabel darf max. 10 m betragen.

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

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



Abmessungen pro Hub

Hub	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
L	Ohne Bremse	377.5	427.5	477.5	527.5	577.5	627.5	677.5	727.5	777.5	827.5	877.5	927.5	977.5	1027.5	1077.5	1127.5
	Mit Bremse	417.5	467.5	517.5	567.5	617.5	667.5	717.5	767.5	817.5	867.5	917.5	967.5	1017.5	1067.5	1117.5	1167.5
A	260.5	310.5	360.5	410.5	460.5	510.5	560.5	610.5	660.5	710.5	760.5	810.5	860.5	910.5	960.5	1010.5	
B	218	268	318	368	418	468	518	568	618	668	718	768	818	868	918	968	
C	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	
D	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	
E	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	
J	100	200	200	300	300	400	400	500	500	600	600	700	700	800	800	900	

Gewicht pro Hub

Hub	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
Gewicht (kg)	Ohne Bremse	2.7	3.0	3.2	3.4	3.7	3.9	4.1	4.4	4.6	4.8	5.1	5.3	5.5	5.8	6.0	6.2
	Mit Bremse	3.0	3.3	3.5	3.7	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1	5.4	5.6	5.8	6.1	6.3	6.5

Passende Steuerungen

(Hinweis) Die EC-Serie ist mit einer integrierten Steuerung ausgestattet. Für Einzelheiten hierzu siehe S. 26.

EC-S7□D

Staubbeständig	Gerade Bauform	Achsbreite 70 mm	24V Schrittmotor
----------------	----------------	------------------	------------------

Modellspezifikationen

EC	S7		D			
Serie	Typ	Steigung	Spezifikation	Hub	Kabellänge Motor-E/A-Spannungsversorgung	Optionen
		S 24 mm	D Staubresistenz	50 800	Motor-E/A-Spannungsversorgungs-Kabellängen siehe Tabelle unten	Optionen siehe Tabelle unten
		H 16 mm		50 mm 800 mm (Schrittweite 50 mm)		
		M 8 mm				
		L 4 mm				

CE RoHS 10

Horizontal
Vertikal

Auf Seite
An Decke



HINWEIS
Bitte beachten

- (1) Bei zunehmender Hublänge sinkt die Geschwindigkeit aufgrund übermäßiger Schwingungen der Kugelumlaufspindel. Die Höchstgeschwindigkeit bei gewünschtem Hub ist mittels „Tabelle Hub und max. Geschwindigkeit“ zu überprüfen.
- (2) Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert an. Einzelheiten dazu siehe „Tabellen Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung“.
- (3) Für Anwendungen mit Schubbetrieb ist die Schubkraft im „Korrelogramm von Schubkraft und Stromgrenzwert“ zu überprüfen. Die abgelesene Schubkraft gilt nur als Referenzwert.
- (4) Die Umgebungstemperatur kann die Einschaltdauer begrenzen. Siehe S. 24 für weitere Einzelheiten.
- (5) Der Referenzwert für die zulässige Auskrantung liegt bei max. 280 mm in Ma-, Mb- und Mc-Richtung. Zur Veranschaulichung der zulässigen Auskrantung siehe S. 4.
- (6) Die Interface-Box ist weder staub- noch spritzwassergeschützt. Diese ist an einem nicht Wasser ausgesetzten Ort zu installieren.
- (7) Besondere Aufmerksamkeit muss der Montageausrichtung zuteil werden. Einzelheiten dazu siehe S. 4.

Kabellängen Motor-E/A-Spannungsversorgung

(Hinweis) Die Gesamtkabellänge von Achskabelanschluss und Motor-E/A-Spannungsversorgungs-Kabel darf max. 10 m betragen.

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)	
1 ~ 3	1 ~ 3 m	CB-EC-PWBIO□□□-RB enthalten	CB-REC-PWBIO□□□-RB enthalten
4 ~ 5	4 ~ 5 m		
6 ~ 7	6 ~ 7 m		
8	8 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 27.
 (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	8 m		

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

Optionen * Auswahlprüfung auf der Referenzseite unter Optionen.

Name	Code	Seite
Länge Achskabelanschluss 5 m	AC5	19
RCON-EC-Anschluss-Spezifikation (Hinweis 1)	ACR	19
Spülluft-Anschluss links	APL	19
Spülluft-Anschluss rechts	APR	19
Bremse	B	19
Montagefuß	FT	19
Anwendungsbezogene Schmierfett-Spezifikation	G5	20
Umgekehrte Referenzposition	NM	20
PNP-Spezifikation	PN	20
Getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung	TMD2	20
Batterieloser Absolut-Encoder	WA	20
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).

Hauptspezifikationen

		Bezeichnung	Beschreibung				
Steigung	Horizontal	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)	24	16	8	4	
		Zuladung	Max. Zuladung (kg) (ohne Energiesparung)	37	46	51	51
	Vertikal	Zuladung	Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)	18	35	40	40
		Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	860	700	420	210
	Horizontal		Min. Geschwindigkeit (mm/s)	30	20	10	5
		Nom. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.3	0.3	0.3	0.3	
	Vertikal	Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Max. Beschleunigung/Verzög. (G)	1	1	1	1
			Max. Zuladung (kg) (ohne Energiesparung)	3	8	16	19
	Horizontal	Zuladung	Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)	2	5	10	15
			Max. Geschwindigkeit (mm/s)	860	700	420	175
	Vertikal	Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Min. Geschwindigkeit (mm/s)	30	20	10	5
			Nom. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.3	0.3	0.3	0.3
	Horizontal	Zuladung	Max. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.5	0.5	0.5	0.5
			Max. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.5	0.5	0.5	0.5
Schubkraft	Horizontal	Zuladung	Max. Schubbetriebs-Längskraft (N)	139	209	418	836
			Max. Schubgeschwindigkeit (mm/s)	20	20	20	20
Bremsen	Horizontal	Zuladung	Nichterregt auslösende Magnetbremse				
			Brems-Spezifikation				
	Vertikal	Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Bremshalte-Kraft (kgf)	3	8	16	19
			Min. Hublänge (mm)	50	50	50	50
Hub	Horizontal	Zuladung	Max. Hublänge (mm)	800	800	800	800
			Hublängen-Schrittweite (mm)	50	50	50	50

		Bezeichnung	Beschreibung
Antriebsystem	Horizontal	Kugelumlaufspindel ø12 mm, gerollt C10	
		Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Spiel	Vertikal	Spiel	- (2-Punkt-Positionier-Funktion; nicht darstellbar)
		Linearführung	Endlos drehender Linearbewegungs-Wandlertyp
Zulässiges statisches Lastmoment	Horizontal	Ma: 17.7 N-m	
		Mb: 25.3 N-m	
Zulässiges dynamisches Lastmoment (Hinweis 1)	Vertikal	Ma: 17.7 N-m	
		Mb: 25.3 N-m	
Haupt-Material-komponenten	Horizontal	Grundrahmen	Material: Aluminium, schwarz eloxiert
		Schlitten	Material: Aluminium, hell eloxiert
Achsabelanschluss	Vertikal	Achsabelanschluss	Polyvinylchlorid (PVC)
		Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0 bis 40 °C, max. 85% RH (nicht kondensierend)
Schutzart	Horizontal	Schutzart	IP40
		Schwingungsfestigkeit	4.9 m/s ²
Produktkonformität	Vertikal	Produktkonformität	CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie
		Motortyp	Schrittmotor (Größe 56□)
Motortyp	Horizontal	Enkodertyp	Inkremental / Batterielos-Absolut
		Anzahl der Enkoderpulse	800 Pulse / Umdrehung

(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 * Die Energiespar-Einstellung ist werkseitig inaktiv. Für Einzelheiten siehe S. 24.

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

Steigung 24

Lage	Horizontal		Vertikal			
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
0	46	35	28	27	8	8
200	46	35	28	27	8	8
420	46	35	25	24	8	8
640	34	25	15	10	5	4.5
860	20	15	10	6	4	3

Steigung 16

Lage	Horizontal		Vertikal			
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
0	46	35	28	27	8	8
200	46	35	28	27	8	8
420	46	35	25	24	8	8
640	34	25	15	10	5	4.5
860	20	15	10	6	4	3

Steigung 8

Lage	Horizontal		Vertikal			
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
0	51	45	40	40	16	16
70	51	45	40	40	16	16
140	51	40	38	35	16	16
210	51	35	30	24	10	9.5
280	40	28	20	15	8	7
350	30	9	4		5	4
420	7				2	

Steigung 4

Lage	Horizontal		Vertikal			
	Beschleunigung (G)					
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
0	51	45	40	40	19	19
35	51	45	40	40	19	19
70	51	45	40	40	19	19
105	51	45	40	35	19	19
140	45	35	30	25	14	12
175	30	18			9	7.5
210	6					

■ **Energiespar-Einstellung aktiv** Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

Steigung 24

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	
0	18	10	2	
200	18	10	2	
420	18	10	2	
640	10	2	1	
800	5	0.5	0.5	

Steigung 16

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	
0	35	20	5	
140	35	20	5	
280	25	12	3	
420	15	6	1.5	
560	7	0.5	0.5	

Steigung 8

Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	1	0.3	
0	40	25	10	
70	40	25	10	
140	40	25	7	
210	25	14	4	
280	10	1	1.5	

Steigung 4

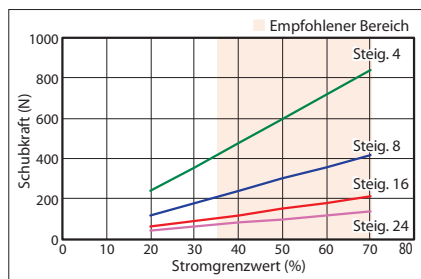
Lage	Horizontal		Vertikal	
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7	0.3	
0	40	30	15	
35	40	30	15	
70	40	30	15	
105	40	30	8	
140	15	6	2	

Hub und max. Geschwindigkeit

Steigung (mm)	Energiespar-Modus	50 ~ 600	650	700	750	800
		(50 mm-Schritte)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
24	Aus	860				840
	Ein		800			
16	Aus	700	685	605	535	
	Ein		560			535
8	Aus	420	390	345	305	270
	Ein		280			270
4	Aus	210	190	170	145	125
	Ein		140			125

(Einheit: mm/s)

Korrelogramm Schubkraft und Stromgrenzwert



Abmessungen

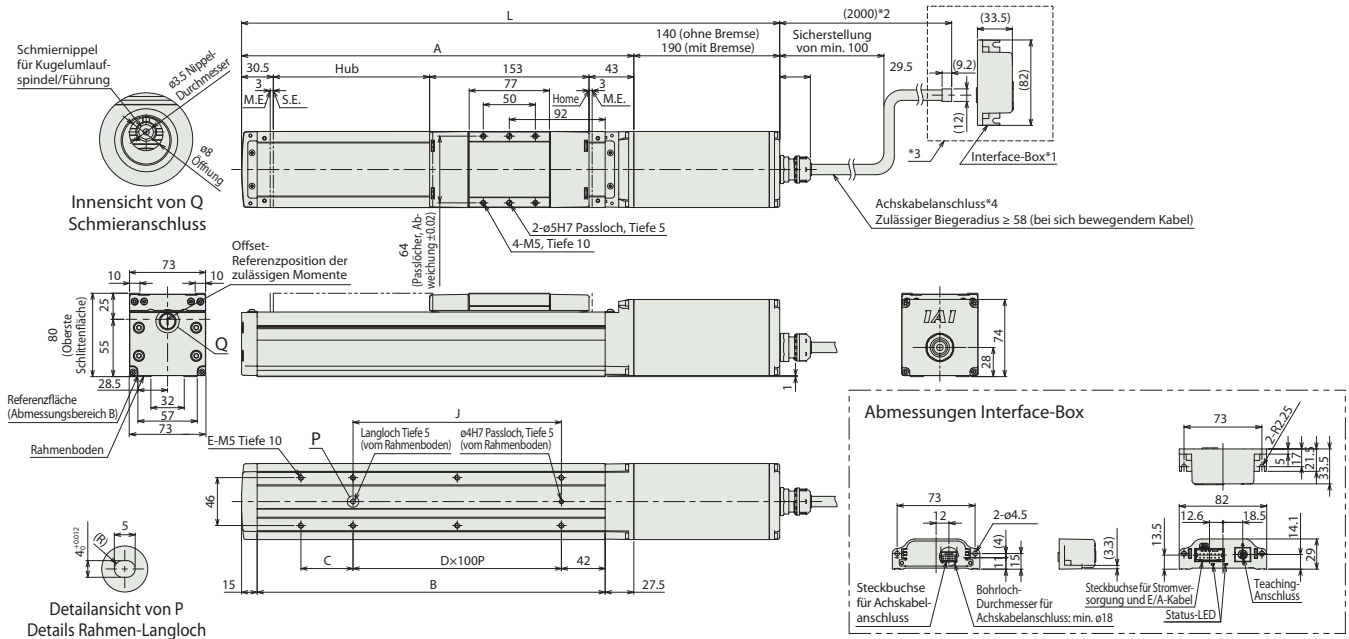
CAD-Zeichnungen sind über unsere Webseite downloadbar.

www.elecylinder.eu



- *1 Für die detaillierten Maße der Interface-Box siehe „Abmessungen Interface-Box“.
 - *2 Die Länge des Achskabelanschlusses kann als Option mit 5 m-Länge bestellt werden.
 - *3 Die Interface-Box und deren Steckbuchsen (innerhalb gestrichelter Linie) sind nicht staub- oder spritzwassergeschützt.
 - *4 Die Gesamtkabellänge von Achskabelanschluss und Motor-E/A-Spannungsversorgungs-Kabel darf max. 10 m betragen.
- (Hinweis) Der Schlitten fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Achten Sie darauf, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

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



■ Abmessungen pro Hub

Hub	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
L	Ohne Bremse	416.5	466.5	516.5	566.5	616.5	666.5	716.5	766.5	816.5	866.5	916.5	966.5	1016.5	1066.5	1116.5	1166.5
	Mit Bremse	466.5	516.5	566.5	616.5	666.5	716.5	766.5	816.5	866.5	916.5	966.5	1016.5	1066.5	1116.5	1166.5	1216.5
A	276.5	326.5	376.5	426.5	476.5	526.5	576.5	626.5	676.5	726.5	776.5	826.5	876.5	926.5	976.5	1026.5	
B	234	284	334	384	434	484	534	584	634	684	734	784	834	884	934	984	
C	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	
D	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	
E	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	
J	100	200	200	300	300	400	400	500	500	600	600	700	700	800	800	900	

■ Gewicht pro Hub

Hub	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Gewicht (kg)	Ohne Bremse	4.4	4.8	5.1	5.4	5.7	6.1	6.4	6.7	7.0	7.4	7.7	8.0	8.3	8.7	9.0
	Mit Bremse	5.0	5.4	5.7	6.0	6.3	6.7	7.0	7.3	7.6	8.0	8.3	8.6	8.9	9.3	9.6

Passende Steuerungen

(Hinweis) Die EC-Serie ist mit einer integrierten Steuerung ausgestattet. Für Einzelheiten hierzu siehe S. 26.

EC-S6□W

Staub-/
Spritz-
wasser-
geschützt

Gerade
Bauform

Achsbreite
60
mm

24v
Schritt-
motor

Modellspezifikationen

EC	S6		W			
Serie	Typ	Steigung	Spezifikation	Hub	Kabellänge Motor-E/A-Spannungsversorgung	Optionen
		S 20 mm	W Staub-/Spritzwasserschutz	50 50 mm	Motor-E/A-Spannungsversorgungs- Kabellängen siehe Tabelle unten	Optionen siehe Tabelle unten
		H 12 mm		800 800 mm (Schrittweite 50 mm)		
		M 6 mm				
		L 3 mm				



HINWEIS
Bitte
beachten

- (1) Bei zunehmender Hublänge sinkt die Geschwindigkeit aufgrund übermäßiger Schwingungen der Kugelumlaufspindel. Die Höchstgeschwindigkeit bei gewünschtem Hub ist mittels „Tabelle Hub und max. Geschwindigkeit“ zu überprüfen.
- (2) Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert an. Einzelheiten dazu siehe „Tabellen Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung“.
- (3) Für Anwendungen mit Schubbetrieb ist die Schubkraft im „Korrelogramm von Schubkraft und Stromgrenzwert“ zu überprüfen. Die abgelesene Schubkraft gilt nur als Referenzwert.
- (4) Die Umgebungstemperatur kann die Einschaltdauer begrenzen. Siehe S. 24 für weitere Einzelheiten.
- (5) Der Referenzwert für die zulässige Auskragung liegt bei max. 220 mm in Ma-, Mb- und Mc-Richtung. Zur Veranschaulichung der zulässigen Auskragung siehe S. 4.
- (6) Die Interface-Box ist weder staub- noch spritzwassergeschützt. Diese ist an einem nicht Wasser ausgesetzten Ort zu installieren.

Kabellängen Motor-E/A-Spannungsversorgung

(Hinweis) Die Gesamtkabellänge von Achskabelanschluss und Motor-E/A-Spannungsversorgungs-Kabel darf max. 10 m betragen.

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)	
1 ~ 3	1 ~ 3 m	CB-EC-PWBIO□□□-RB enthalten	CB-REC-PWBIO□□□-RB enthalten
4 ~ 5	4 ~ 5 m		
6 ~ 7	6 ~ 7 m		
8	8 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 27.
(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-EC-2-PWBIO□□□-RB enthalten	CB-REC-2-PWBIO□□□-RB enthalten
S4 ~ S5	4 ~ 5 m		
S6 ~ S7	6 ~ 7 m		
S8	8 m		

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

Optionen * Auswahlprüfung auf der Referenzseite unter Optionen.

Name	Code	Seite
Länge Achskabelanschluss 5 m	AC5	19
RCON-EC-Anschluss-Spezifikation (Hinweis 1)	ACR	19
Spülluft-Anschluss links	APL	19
Spülluft-Anschluss rechts	APR	19
Bremse	B	19
Montagefuß	FT	19
Anwendungsbezogene Schmierfett-Spezifikation	G5	20
Umgekehrte Referenzposition	NM	20
PNP-Spezifikation	PN	20
Getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung	TMD2	20
Batterieloser Absolut-Encoder	WA	20
Drahtlose Kommunikations-Schnittstelle	WL	20
Drahtlose Achsverfahren-Schnittstelle	WL2	20
Montierte Abstreiferdichtung (Hinweis 2)	WS	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) Wenn die montierte Abstreiferdichtung (WS) gewählt wird, ändern sich die Werte in „Tabellen Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung“, „Hub und max. Geschwindigkeit“ sowie im „Korrelogramm von Schubkraft und Stromgrenzwert“. Für Einzelheiten siehe Seite 13.

Hauptspezifikationen

		Bezeichnung	Beschreibung			
Steigung	Horizontal	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)	20	12	6	3
		Max. Zuladung (kg) (ohne Energiesparung)	15	26	32	40
Zuladung	Horizontal	Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)	8	14	20	25
		Max. Geschwindigk. (mm/s) (Hinweis 1)	800 [640]	700 [560]	450 [400]	225 [200]
Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Horizontal	Min. Geschwindigkeit (mm/s)	25	15	8	4
		Nom. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.3	0.3	0.3	0.3
		Max. Beschleunigung/Verzög. (G)	1	1	1	1
		Max. Schubbetriebs-Längskraft (N)	67	112	224	449
Schubkraft	Horizontal	Max. Schubgeschwindigkeit (mm/s)	20	20	20	20
		Brems-Spezifikation	Nichterregt auslösende Magnetbremse			
Bremse	Horizontal	Bremshalte-Kraft (kgf)	1	2.5	6	12.5
		Min. Hublänge (mm)	50	50	50	50
Hub	Horizontal	Max. Hublänge (mm)	800	800	800	800
		Hublängen-Schrittweite (mm)	50	50	50	50

(Hinweis 1) Werte in [] gelten für Modelle mit Option „Montierte Abstreiferdichtung“ (WS).

		Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Horizontal	Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
		Spiel	- (2-Punkt-Positionier-Funktion; nicht darstellbar)
Linearführung		Endlos drehender Linearbewegungs-Wandlertyp	
Zulässiges statisches Lastmoment	Horizontal	Ma:	11.6 N-m
		Mb:	16.6 N-m
		Mc:	23.3 N-m
Zulässiges dynamisches Lastmoment (Hinweis 2)	Horizontal	Ma:	11.6 N-m
		Mb:	16.6 N-m
		Mc:	23.3 N-m
Haupt-Material-komponenten	Horizontal	Grundrahmen	Material: Aluminium, schwarz eloxiert
		Schlitzen	Material: Aluminium, hell eloxiert
		Obere Abdeckung	Material: Aluminium, schwarz eloxiert
		Achskabelanschluss	Polyvinylchlorid (PVC)
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit		0 bis 40 °C, max. 85% RH (nicht kondensierend)	
Schutzart (Hinweis 3)		IP43 [IP44]	
Schwingungsfestigkeit		4.9 m/s ²	
Produktkonformität		CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie	
Motortyp		Schrittmotor (Größe 42□)	
Enkodertyp		Inkremental / Batterielos-Absolut	
Anzahl der Enkoderpulse		800 Pulse / Umdrehung	

(Hinweis 2) 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.

(Hinweis 3) Werte in [] gelten für Modelle mit Option „Montierte Abstreiferdichtung“ (WS).

Tabellen Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung * Die Energiespar-Einstellung ist werkseitig inaktiv. Für Einzelheiten siehe S. 24.

■ Energiespar-Einstellung inaktiv Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

Steigung 20

Lage	Horizontal			
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	15	10	8	7
160	15	10	8	7
320	12	10	8	6
480	12	9	8	6
640	12	8	6	5
800	10	6.5	4.5	3

Steigung 12

Lage	Horizontal			
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	26	18	16	14
80	26	18	16	14
200	26	18	16	14
320	26	18	14	12
440	26	18	12	10
560	20	12	8	7
700	15	9	5	4

Steigung 6

Lage	Horizontal			
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	32	26	24	20
40	32	26	24	20
100	32	26	24	20
160	32	26	24	20
220	32	26	24	20
280	32	26	24	15
340	32	20	18	12
400	22	12	11	8
450	15	8	6	4

Steigung 3

Lage	Horizontal			
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	40	35	35	35
50	40	35	35	35
80	40	35	35	30
110	40	35	35	30
140	40	35	35	28
170	40	32	32	24
200	35	28	23	20
225	28	20	16	12

■ Energiespar-Einstellung aktiv Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

Steigung 20

Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
0	8	5
160	8	5
320	8	5
480	8	4
640	6	3
800	4	1.5

Steigung 12

Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
0	14	10
80	14	10
200	14	10
320	14	10
440	11	7
560	7	2.5
680	4	1

Steigung 6

Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
0	20	14
40	20	14
100	20	14
160	20	14
220	16	14
280	13	7
340	10	1

Steigung 3

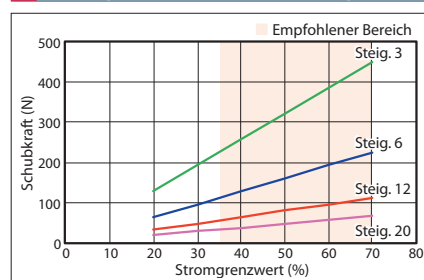
Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
0	25	22
20	25	22
50	25	22
80	25	22
110	20	14
140	15	11
170	11	9

Hub und max. Geschwindigkeit

Steigung (mm)	Energiespar-Modus	50 ~ 450 (50 mm-Schritte)	500 (mm)	550 (mm)	600 (mm)	650 (mm)	700 (mm)	750 (mm)	800 (mm)
		20	Aus	800			790	695	615
	Ein	800			790	695	615		
12	Aus	700	665	560	490	425	375	330	
	Ein	680	665	560	490	425	375	330	
6	Aus	450	400	335	285	245	210	180	160
	Ein	340	335	285	245	210	180	160	
3	Aus	225	200	165	140	120	105	90	80
	Ein	170	165	140	120	105	90	80	

(Einheit: mm/s)

Korrelogramm Schubkraft und Stromgrenzwert



■ **Energiespar-Einstellung inaktiv** Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

Steigung 20

Lage	Horizontal			
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	15	9.5	8	7
160	15	9.5	8	7
320	12	9	8	6
480	12	6.5	5	5
640	10	5	4.5	2.5

Steigung 12

Lage	Horizontal			
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	26	18	16	14
80	26	18	16	14
200	26	18	16	14
320	26	18	14	12
440	26	18	12	10
560	20	12	8	7

Steigung 6

Lage	Horizontal			
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	32	26	24	20
40	32	26	24	20
100	32	26	24	20
160	32	26	24	20
220	32	26	24	20
280	32	26	24	15
340	32	20	18	12
400	22	12	9.5	8

Steigung 3

Lage	Horizontal			
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	40	35	35	35
50	40	35	35	35
80	40	35	35	30
110	40	35	35	30
140	40	35	35	28
170	40	32	32	24
200	35	28	23	20

■ **Energiespar-Einstellung aktiv** Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

Steigung 20

Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
0	8	5
160	8	5
320	8	5
480	8	4
640	6	3

Steigung 12

Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
0	14	10
80	14	10
200	14	10
320	14	10
440	11	7

Steigung 6

Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
0	20	14
40	20	14
100	20	14
160	20	14
220	16	14
280	13	7

Steigung 3

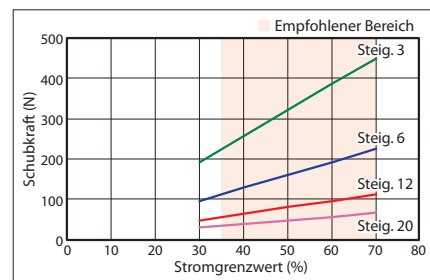
Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
0	25	22
20	25	22
50	25	22
80	25	22
110	20	14
140	15	11

Hub und max. Geschwindigkeit (bei montierter Abstreiferdichtung)

Steigung (mm)	Energiespar-Modus	50 ~ 450 (50 mm-Schritte)	500 (mm)	550 (mm)	600 (mm)	650 (mm)	700 (mm)	750 (mm)	800 (mm)
20	Aus	640							615
	Ein	640							615
12	Aus	560			490	425	375	330	
	Ein	440				425	375	330	
6	Aus	400	335	285	245	210	180	160	
	Ein	280			245	210	180	160	
3	Aus	200	165	140	120	105	90	80	
	Ein	140			120	105	90	80	

(Einheit: mm/s)

Korrelogramm Schubkraft und Stromgrenzwert (bei montierter Abstreiferdichtung.)



Abmessungen

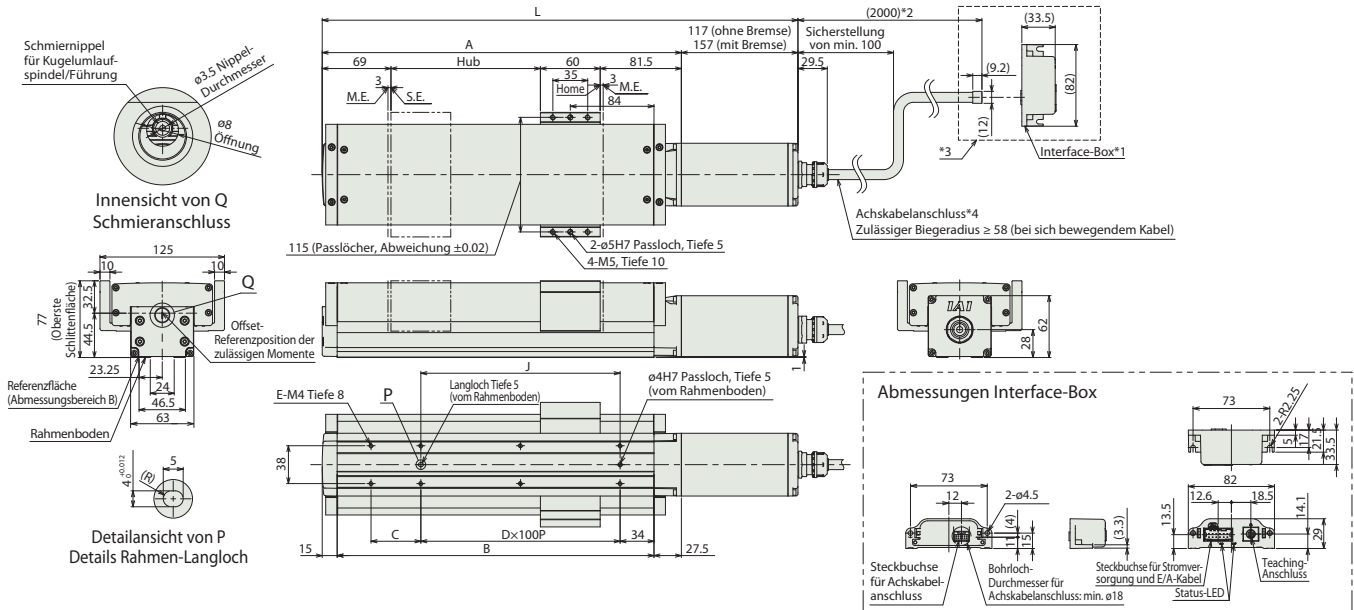
■ EC-S6□W

CAD-Zeichnungen sind über unsere Webseite downloadbar.
www.elecylinder.eu



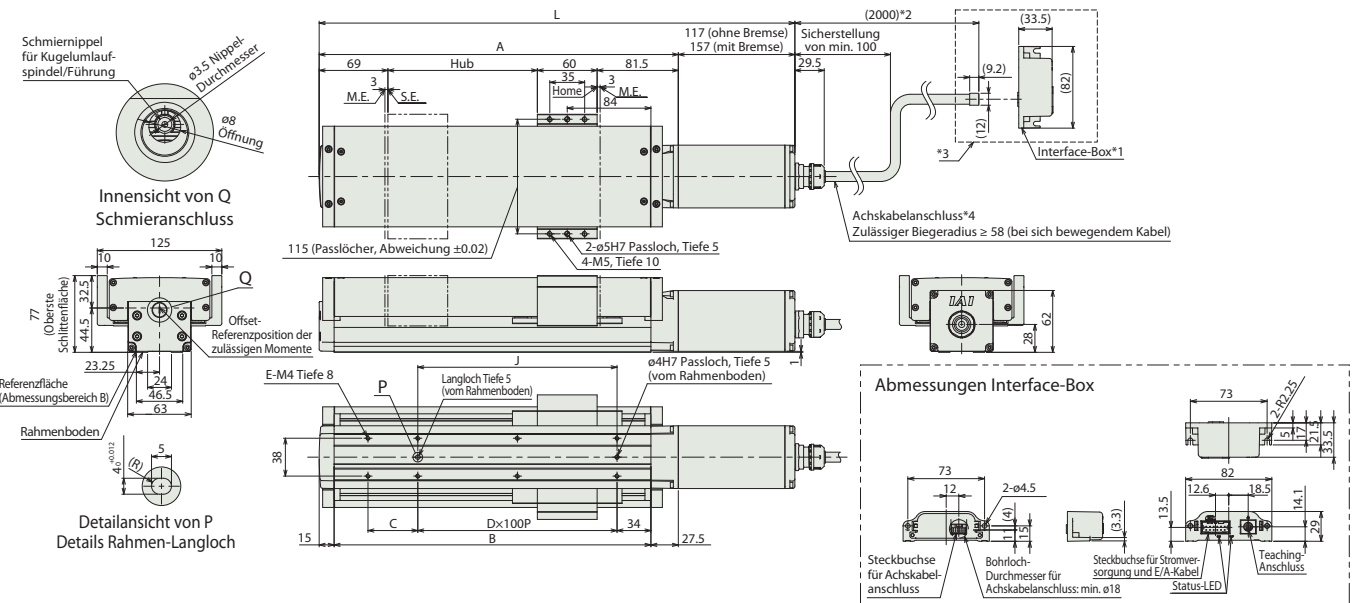
- *1 Für die detaillierten Maße der Interface-Box siehe „Abmessungen Interface-Box“.
- *2 Die Länge des Achskabelanschlusses kann als Option mit 5 m-Länge bestellt werden.
- *3 Die Interface-Box und deren Steckbuchsen (innerhalb gestrichelter Linie) sind nicht staub- oder spritzwassergeschützt.
- *4 Die Gesamtkabellänge von Achskabelanschluss und Motor-E/A-Spannungsversorgungs-Kabel darf max. 10 m betragen. (Hinweis) Der Schlitten fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Achten Sie darauf, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

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



■ EC-S6□W (mit montierter Abstreiferdichtung)

- *1 Für die detaillierten Maße der Interface-Box siehe „Abmessungen Interface-Box“.
- *2 Die Länge des Achskabelanschlusses kann als Option mit 5 m-Länge bestellt werden.
- *3 Die Interface-Box und deren Steckbuchsen (innerhalb gestrichelter Linie) sind nicht staub- oder spritzwassergeschützt.
- *4 Die Gesamtkabellänge von Achskabelanschluss und Motor-E/A-Spannungsversorgungs-Kabel darf max. 10 m betragen. (Hinweis) Der Schlitten fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Achten Sie darauf, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.



■ Abmessungen pro Hub

Hub	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
L	Ohne Bremse	377.5	427.5	477.5	527.5	577.5	627.5	677.5	727.5	777.5	827.5	877.5	927.5	977.5	1027.5	1077.5	1127.5
	Mit Bremse	417.5	467.5	517.5	567.5	617.5	667.5	717.5	767.5	817.5	867.5	917.5	967.5	1017.5	1067.5	1117.5	1167.5
A	260.5	310.5	360.5	410.5	460.5	510.5	560.5	610.5	660.5	710.5	760.5	810.5	860.5	910.5	960.5	1010.5	
B	218	268	318	368	418	468	518	568	618	668	718	768	818	868	918	968	
C	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	
D	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	
E	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	
J	100	200	200	300	300	400	400	500	500	600	600	700	700	800	800	900	

■ Gewicht pro Hub

Hub	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
Gewicht (kg)	Ohne Bremse	3.7	4.1	4.4	4.8	5.1	5.5	5.8	6.2	6.5	6.9	7.2	7.5	7.9	8.2	8.6	8.9
	Mit Bremse	4.0	4.4	4.7	5.1	5.4	5.8	6.1	6.5	6.8	7.2	7.5	7.8	8.2	8.5	8.9	9.2

Passende Steuerungen

(Hinweis) Die EC-Serie ist mit einer integrierten Steuerung ausgestattet. Für Einzelheiten hierzu siehe S. 26.

EC-S7□W

Staub-/
Spritz-
wasser-
geschützt

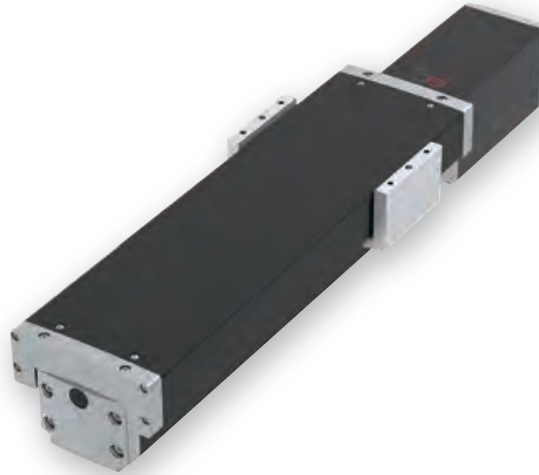
Gerade
Bauform

Achsbreite
70
mm

24v
Schritt-
motor

Modellspezifikationen

EC	S7		W			
Serie	Typ	Steigung	Spezifikation	Hub	Kabellänge Motor-E/A-Spannungsversorgung	Optionen
		S 24 mm	W Staub-/Spritzwasserschutz	50 50 mm	Motor-E/A-Spannungsversorgungs- Kabellängen siehe Tabelle unten	Optionen siehe Tabelle unten
		H 16 mm		800 800 mm (Schrittweite 50 mm)		
		M 8 mm				
		L 4 mm				



- HINWEIS**
Bitte beachten

 - Bei zunehmender Hublänge sinkt die Geschwindigkeit aufgrund übermäßiger Schwingungen der Kugelumlaufspindel. Die Höchstgeschwindigkeit bei gewünschtem Hub ist mittels „Tabelle Hub und max. Geschwindigkeit“ zu überprüfen.
 - Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert an. Einzelheiten dazu siehe „Tabellen Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung“.
 - Für Anwendungen mit Schubbetrieb ist die Schubkraft im „Korrelogramm von Schubkraft und Stromgrenzwert“ zu überprüfen. Die abgelesene Schubkraft gilt nur als Referenzwert.
 - Die Umgebungstemperatur kann die Einschaltdauer begrenzen. Siehe S. 24 für weitere Einzelheiten.
 - Der Referenzwert für die zulässige Auskragung liegt bei max. 280 mm in Ma-, Mb- und Mc-Richtung. Zur Veranschaulichung der zulässigen Auskragung siehe S. 4.
 - Die Interface-Box ist weder staub- noch spritzwassergeschützt. Diese ist an einem nicht Wasser ausgesetzten Ort zu installieren.

Kabellängen Motor-E/A-Spannungsversorgung

(Hinweis) Die Gesamtkabellänge von Achskabelanschluss und Motor-E/A-Spannungsversorgungs-Kabel darf max. 10 m betragen.

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)	
1 ~ 3	1 ~ 3 m	CB-EC-PWBIO□□□-RB enthalten	CB-REC-PWBIO□□□-RB enthalten
4 ~ 5	4 ~ 5 m		
6 ~ 7	6 ~ 7 m		
8	8 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 27.
(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-EC-2-PWBIO□□□-RB enthalten	CB-REC-2-PWBIO□□□-RB enthalten
S4 ~ S5	4 ~ 5 m		
S6 ~ S7	6 ~ 7 m		
S8	8 m		

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

Optionen * Auswahlprüfung auf der Referenzseite unter Optionen.

Name	Code	Seite
Länge Achskabelanschluss 5 m	AC5	19
RCON-EC-Anschluss-Spezifikation (Hinweis 1)	ACR	19
Spülluft-Anschluss links	APL	19
Spülluft-Anschluss rechts	APR	19
Bremse	B	19
Montagefuß	FT	19
Anwendungsbezogene Schmierfett-Spezifikation	G5	20
Umgekehrte Referenzposition	NM	20
PNP-Spezifikation	PN	20
Getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung	TMD2	20
Batterieloser Absolut-Encoder	WA	20
Drahtlose Kommunikations-Schnittstelle	WL	20
Drahtlose Achsverfahren-Schnittstelle	WL2	20
Montierte Abstreiferdichtung (Hinweis 2)	WS	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) Wenn die montierte Abstreiferdichtung (WS) gewählt wird, ändern sich die Werte in „Tabellen Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung“, „Hub und max. Geschwindigkeit“ sowie im „Korrelogramm von Schubkraft und Stromgrenzwert“. Für Einzelheiten siehe Seite 17.

Hauptspezifikationen

		Bezeichnung	Beschreibung			
Steigung	Horizontal	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)	24	16	8	4
		Zuladung	Max. Zuladung (kg) (ohne Energiesparung)	37	46	51
Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Horizontal	Max. Zuladung (kg) (mit Energiesparung)	18	35	40	40
		Max. Geschwindigk. (mm/s) (Hinweis 1)	860 [640]	700 [560]	420 [350]	210 [175]
		Min. Geschwindigkeit (mm/s)	30	20	10	5
		Nom. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.3	0.3	0.3	0.3
		Max. Beschleunigung/Verzög. (G)	1	1	1	1
Schubkraft	Horizontal	Max. Schubbetriebs-Längskraft (N)	139	209	418	836
		Max. Schubgeschwindigkeit (mm/s)	20	20	20	20
Bremsen	Horizontal	Brems-Spezifikation	Nichterregt auslösende Magnetbremse			
		Bremshalte-Kraft (kgf)	3	8	16	19
Hub	Horizontal	Min. Hublänge (mm)	50	50	50	50
		Max. Hublänge (mm)	800	800	800	800
		Hublängen-Schrittweite (mm)	50	50	50	50

(Hinweis 1) Werte in [] gelten für Modelle mit Option „Montierte Abstreiferdichtung“ (WS).

		Bezeichnung	Beschreibung
Haupt-Material-komponenten	Grundrahmen	Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø12 mm, gerollt C10
		Wiederholgenauigkeit	±0.05 mm
		Spiel	- (2-Punkt-Positionier-Funktion; nicht darstellbar)
		Linearführung	Endlos drehender Linearbewegungs-Wandlertyp
	Zulässiges statisches Lastmoment	Ma:	17.7 N-m
		Mb:	25.3 N-m
		Mc:	34.9 N-m
	Zulässiges dynamisches Lastmoment (Hinweis 2)	Ma:	17.7 N-m
		Mb:	25.3 N-m
		Mc:	34.9 N-m
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	Material:	Aluminium, schwarz eloxiert	
	Schlitten	Material: Aluminium, hell eloxiert	
	Obere Abdeckung	Material: Aluminium, schwarz eloxiert	
	Achskabelanschluss	Polyvinylchlorid (PVC)	
Schutzart (Hinweis 3)		IP43 [IP44]	
Schwingungsfestigkeit		4.9 m/s ²	
Produktkonformität		CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie	
Motortyp		Schrittmotor (Größe 56□)	
Enkodertyp		Inkremental / Batterielos-Absolut	
Anzahl der Enkoderpulse		800 Pulse / Umdrehung	

(Hinweis 2) 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.

(Hinweis 3) Werte in [] gelten für Modelle mit Option „Montierte Abstreiferdichtung“ (WS).

Tabellen Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung * Die Energiespar-Einstellung ist werkseitig inaktiv. Für Einzelheiten siehe S. 24.

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

Steigung 24

Lage	Horizontal				
	Beschleunigung (G)				
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	
	0	37	22	16	14
200	37	22	16	14	14
420	34	20	16	14	14
640	20	15	10	9	9
860	12	10	7	4	4

Steigung 16

Lage	Horizontal				
	Beschleunigung (G)				
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	
	0	46	35	28	27
140	46	35	28	27	27
280	46	35	25	24	24
420	34	25	15	10	10
560	20	15	10	6	6
700	15	10	5	3	3

Steigung 8

Lage	Horizontal				
	Beschleunigung (G)				
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	
	0	51	45	40	40
70	51	45	40	40	40
140	51	40	38	35	35
210	51	35	30	24	24
280	40	28	20	15	15
350	30	9	4		
420	7				

Steigung 4

Lage	Horizontal				
	Beschleunigung (G)				
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1	
	0	51	45	40	40
35	51	45	40	40	40
70	51	45	40	40	40
105	51	45	40	35	35
140	45	35	30	25	25
175	30	18			
210	6				

■ **Energiespar-Einstellung aktiv** Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

Steigung 24

Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
	0	18
200	18	10
420	18	10
640	10	2
800	5	0.5

Steigung 16

Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
	0	35
140	35	20
280	25	12
420	15	6
560	7	0.5

Steigung 8

Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	1
	0	40
70	40	25
140	40	25
210	25	14
280	10	1

Steigung 4

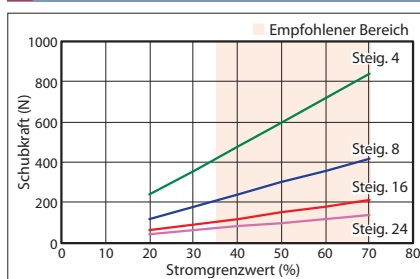
Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
	0	40
35	40	30
70	40	30
105	40	30
140	15	6

Hub und max. Geschwindigkeit

Steigung (mm)	Energiespar-Modus	50 ~ 600 (50 mm-Schritte)	650 (mm)	700 (mm)	750 (mm)	800 (mm)
		Aus	860			
24	Ein	800				
	Aus	700	685	605	535	
16	Ein	560				
	Aus	420	390	345	305	270
8	Ein	280				
	Aus	210	190	170	145	125
4	Ein	140				

(Einheit: mm/s)

Korrelogramm Schubkraft und Stromgrenzwert



Tabellen Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung (bei montierter Abstreiferdichtung) * Die Energiespar-Einstellung ist werkseitig inaktiv. Für Einzelheiten siehe S. 24.

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

Steigung 24

Lage	Horizontal			
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	37	22	16	14
200	37	22	16	14
420	34	20	16	14
640	20	15	10	9

Steigung 16

Lage	Horizontal			
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	46	35	28	27
140	46	35	28	27
280	46	35	25	24
420	34	25	15	10
560	20	15	10	6

Steigung 8

Lage	Horizontal			
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	51	45	40	40
70	51	45	40	40
140	51	40	38	35
210	51	35	30	24
280	40	28	20	15
350	30	9	4	

Steigung 4

Lage	Horizontal			
	Beschleunigung (G)			
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1
0	51	45	40	40
35	51	45	40	40
70	51	45	40	40
105	51	45	40	35
140	45	35	30	25
175	30	18		

■ **Energiespar-Einstellung aktiv** Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

Steigung 24

Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
0	18	10
200	18	10
420	18	10
640	10	2

Steigung 16

Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
0	35	20
140	35	20
280	25	12
420	15	6

Steigung 8

Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	1
0	40	25
70	40	25
140	40	25
210	25	14

Steigung 4

Lage	Horizontal	
	Beschleunigung (G)	
Geschwindigkeit (mm/s)	0.3	0.7
0	40	30
35	40	30
70	40	30
105	40	30

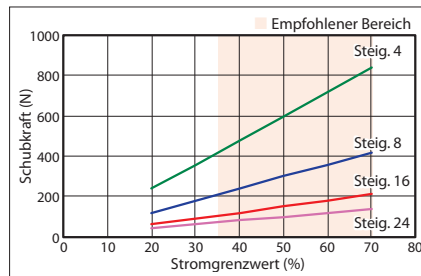
13 7

Hub und max. Geschwindigkeit (bei montierter Abstreiferdicht.)

Steigung (mm)	Energiespar-Modus	50 ~ 600 (50 mm-Schritte)	650 (mm)	700 (mm)	750 (mm)	800 (mm)
24	Aus	640				
	Ein	640				
16	Aus	560				535
	Ein	420				
8	Aus	350	345	305	270	
	Ein	210				
4	Aus	175	170	145	125	
	Ein	105				

(Einheit: mm/s)

Korrelogramm Schubkraft und Stromgrenzwert (bei montierter Abstreiferdicht.)



Optionen

Achskabel-Anschlusslänge: 5 m

Optionscode **AC5** Einsetzbare Modelle **Alle Modelle**

Beschreibung Wiewohl die Achskabel-Anschlusslänge standardmäßig 2 m beträgt, ist diese optional auf 5 m änderbar.
 * Es ist sicherzustellen, dass eine Gesamtkabellänge von 10 m des Achskabel-Anschlusses und Netz-E/A-Kabels nicht überschritten wird.
 (Wenn diese Option gewählt wird, darf die Kabellänge des Netz- und E/A-Kabels maximal 5 m betragen.)

RCON-EC Anbindungs-Spezifikation

* Nicht zusammen mit der Option PN oder TMD2 wählbar. (ACR-Option schließt getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung ein.)

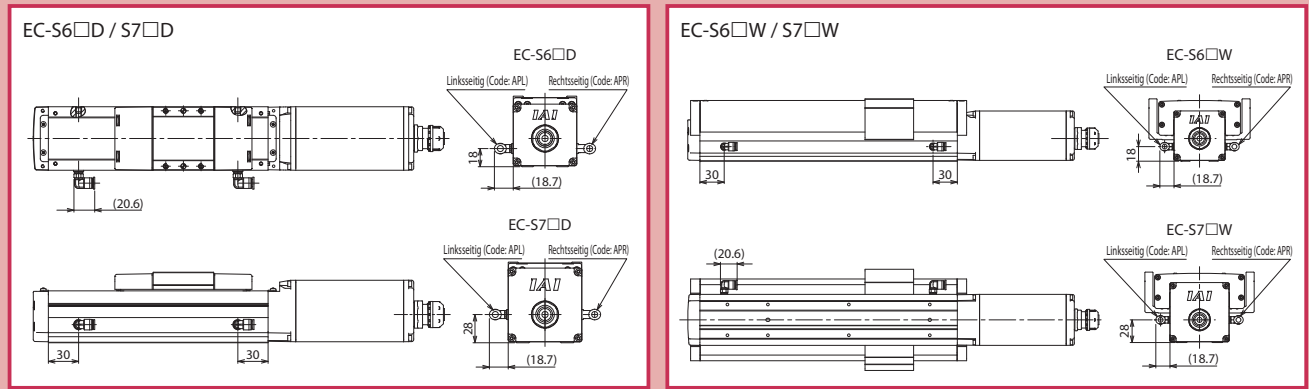
Optionscode **ACR** Einsetzbare Modelle **Alle Modelle**

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.

Spülluft-Anschluss

Optionscode **APL (links) / APR (rechts)** Einsetzbare Modelle **Alle Modelle**

Beschreibung Der Spülluft-Anschluss ist an der Rahmenseite montiert.
 Zuführte Spülluft erhöht den inneren Druck innerhalb der Achse und hilft damit, das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern.
 Nichtsdestotrotz wird die IP-Schutz-Klassifizierung beibehalten.



Bremse

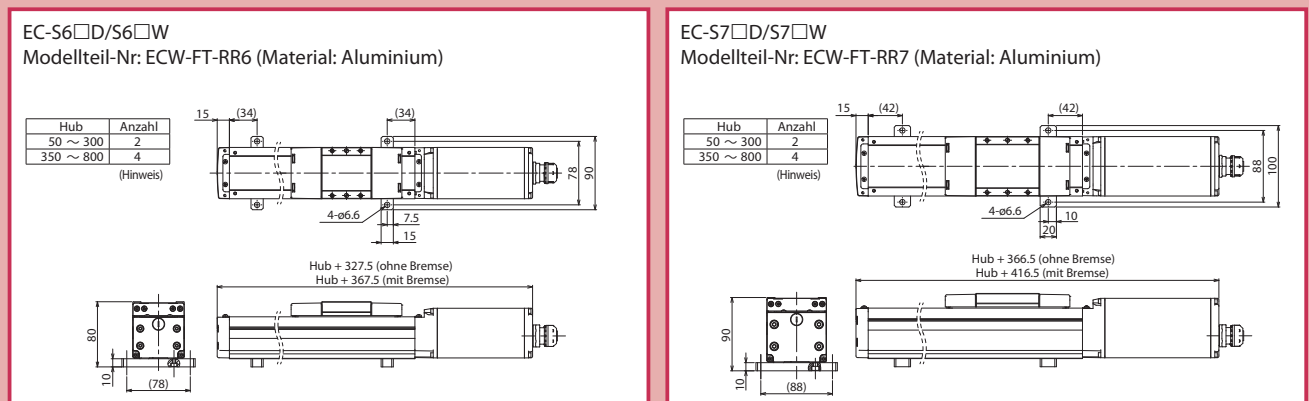
Optionscode **B** Einsetzbare Modelle **Alle Modelle**

Beschreibung Dieser Haltemechanismus verhindert eine Bewegung des Schlittens, wenn die Stromversorgung oder der Servoantrieb abgeschaltet wird.
 Diese Option ist Bedingung bei vertikaler Einbaulage der Achse.

Montagefuß

Optionscode **FT** Einsetzbare Modelle **Alle Modelle**

Beschreibung Montagefuß zur Befestigung der Achse mit Schrauben von oben.
 * Wird getrennt ausgeliefert. Für Montagehinweise siehe Zeichnungen unten.



(Hinweis) Bei Montage des 4-teiliges Sets ist sicherzustellen, dass die Anbringung in möglichst gleichen Abständen erfolgt.

Anwendungsspezifisches Schmierfett

Optionscode **G5** Einsetzbare Modelle **Alle Modelle**

Beschreibung Verwendung von lebensmittelverträglichem Schmierfett für Kugelumlaufspindel und Linearführung der Achse (weißes Alcom-Fett).

Umgekehrte Referenzposition

Optionscode **NM** Einsetzbare Modelle **Alle Modelle**

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, da diese nur mit NPN-Spezifikation verfügbar ist.

Optionscode **PN** Einsetzbare Modelle **Alle Modelle**

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** Einsetzbare Modelle **Alle Modelle**

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. 27.

Batterieloser Absolut-Encoder

Optionscode **WA** Einsetzbare Modelle **Alle Modelle**

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** Einsetzbare Modelle **Alle Modelle**

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** Einsetzbare Modelle **Alle Modelle**

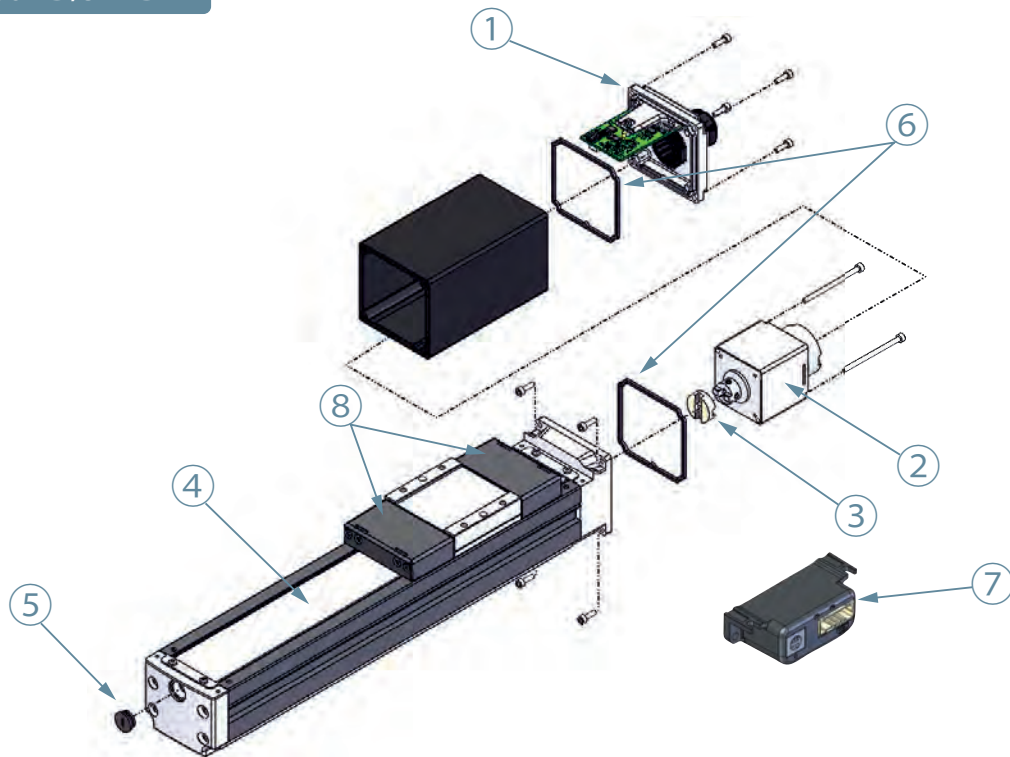
Beschreibung Bei Angabe der Option WL2 stehen alle Drahtlos-Funktionen der Option WL zur Verfügung (Eingabe von Startpunkt, Zielpunkt und BSV). Zusätzlich ist ein Testbetrieb zum Verfahren der Achse möglich (Bewegung zum vorderen/hinteren Endpunkt, Tippbetrieb, Feinverstellung). Der Einsatz dieser Funktion 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 IAI.

Montierte Abstreiferdichtung

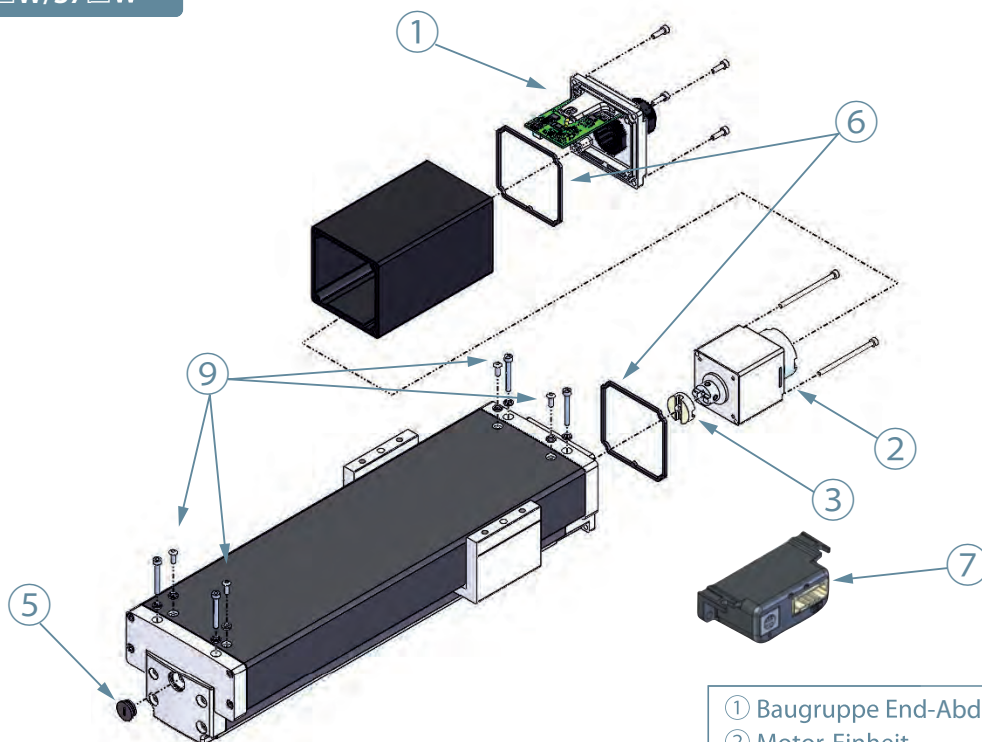
Optionscode **WS** Einsetzbare Modelle **EC-S6□W/S7□W**

Beschreibung Abstreiferdichtungen werden zwischen Gehäuse-Rahmen und Oberseiten-Abdeckung montiert. Abstreiferdichtungen erhöhen die Leistungsfähigkeit beim Schutz vor Staub und Spritzwasser und helfen, das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern. Als Schutzart wird IP44 erreicht.

S6□D/S7□D



S6□W/S7□W



- ① Baugruppe End-Abdeckung
- ② Motor-Einheit
- ③ Abstandskupplung
- ④ Edelstahlblech
- ⑤ Abdeckkappe
- ⑥ Dichtung (2-teiliges Set)
- ⑦ Interface-Box
- ⑧ Baugruppe Schlitten-Abdeckung (2-teiliges Set)
- ⑨ Dichtring

Die Ziffern in der Tabelle korrespondieren mit denen in der schematischen Darstellung.
(Hinweis) Ersatzteile werden ohne Befestigungsschrauben geliefert. Für Änderungswünsche kontaktieren Sie den Vertrieb von IAI.

① -1 Baugruppe End-Abdeckung (auch bei WL-Spezifikation*)

Typ	Achskabel-Anschlusslänge	Modellcode
S6□D	2m (standard)	EWB-ECW-R6
S6□W	5m (AC5 option)	EWB-ECW-R6-AC5
S7□D	2m (standard)	EWB-ECW-R7
S7□W	5m (AC5 option)	EWB-ECW-R7-AC5

*Keine Treiberkarte für Drahtlos-Kommunikation enthalten.

① -2 Baugruppe End-Abdeckung (drahtlose Achsverfahren-Spezifikation WL2*)

Typ	Achskabel-Anschlusslänge	Modellcode
S6□D	2 m (Standard)	EWB-ECW-R6-WL2
S6□W	5 m (AC5-Option)	EWB-ECW-R6-AC5-WL2
S7□D	2 m (Standard)	EWB-ECW-R7-WL2
S7□W	5 m (AC5-Option)	EWB-ECW-R7-AC5-WL2

*Keine Treiberkarte für Drahtlos-Kommunikation enthalten.

① -3 Baugruppe End-Abdeckung für getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung (auch bei WL-Spezifikation*)

Typ	Achskabel-Anschlusslänge	Modellcode
S6□D	2 m (Standard)	EWB-ECW-R6-TMD2
S6□W	5 m (AC5-Option)	EWB-ECW-R6-AC5-TMD2
S7□D	2 m (Standard)	EWB-ECW-R7-TMD2
S7□W	5 m (AC5-Option)	EWB-ECW-R7-AC5-TMD2

*Keine Treiberkarte für Drahtlos-Kommunikation enthalten.

① -4 Baugruppe End-Abdeckung für getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorg. (drahtlose Achsverfahren-Spez. WL2*)

Typ	Achskabel-Anschlusslänge	Modellcode
S6□D	2 m (Standard)	EWB-ECW-R6-TMD2-WL2
S6□W	5 m (AC5-Option)	EWB-ECW-R6-AC5-TMD2-WL2
S7□D	2 m (Standard)	EWB-ECW-R7-TMD2-WL2
S7□W	5 m (AC5-Option)	EWB-ECW-R7-AC5-TMD2-WL2

*Keine Treiberkarte für Drahtlos-Kommunikation enthalten.

⑦ -1 Interface-Box

Typ	Drahtlos	E/A	Modellcode
S6□D	Nein	NPN	ECW-CVN-CB
S6□W		PNP	ECW-CVP-CB
S7□D	WL	NPN	ECW-CVNWL-CB
S7□W		PNP	ECW-CVPWL-CB

⑦ -2 Interface-Box für getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung

Typ	Drahtlos	E/A	Modellcode
S6□D	Nein	NPN	ECW-CVN-CB-TMD2
S6□W		PNP	ECW-CVP-CB-TMD2
S7□D	WL	NPN	ECW-CVNWL-CB-TMD2
S7□W		PNP	ECW-CVPWL-CB-TMD2

⑦ -3 Interface-Box für getrennte Motor/Steuerungs-Stromversorgung

Typ	Drahtlos	E/A	Modellcode
S6□D	Nein	NPN_ REC	ECW-CVN-CB-ACR
S6□W			
S7□D			
S7□W	WL2		ECW-CVNWL-CB-ACR

② Motor-Einheit

Typ	Encoder	Bremse	Modellcode
S6□D S6□W	Inkremental	Nein	EC-MUSR6
		Ja	EC-MUSR6-B
	Batterielos-Absolut	Nein	EC-MUSR6-WA
		Ja	EC-MUSR6-WA-B
S7□D S7□W	Inkremental	Nein	EC-MUS7
		Ja	EC-MUS7-B
	Batterielos-Absolut	Nein	EC-MUS7-WA
		Ja	EC-MUS7-WA-B

③ Abstandskupplung

Typ	Modellcode
S6□D S6□W	CPG-EC-SR6
S7□D S7□W	CPG-EC-SR7

④ Edelstahlblech

Typ	Modellcode
S6□D	ST-EC-S6□W-○○○
S7□D	ST-EC-S7□W-○○○

*○○○ steht für die Hublänge.

⑤ Abdeckkappe

Typ	Modellcode
S6□D S6□W S7□D S7□W	RCP5W-CS-RA

⑥ Dichtung (2-teiliges Set)

Typ	Modellcode
S6□D S6□W	ECW-GK-R6
S7□D S7□W	ECW-GK-R7

⑧ Baugruppe Schlitten-Abdeckung (2-teiliges Set)

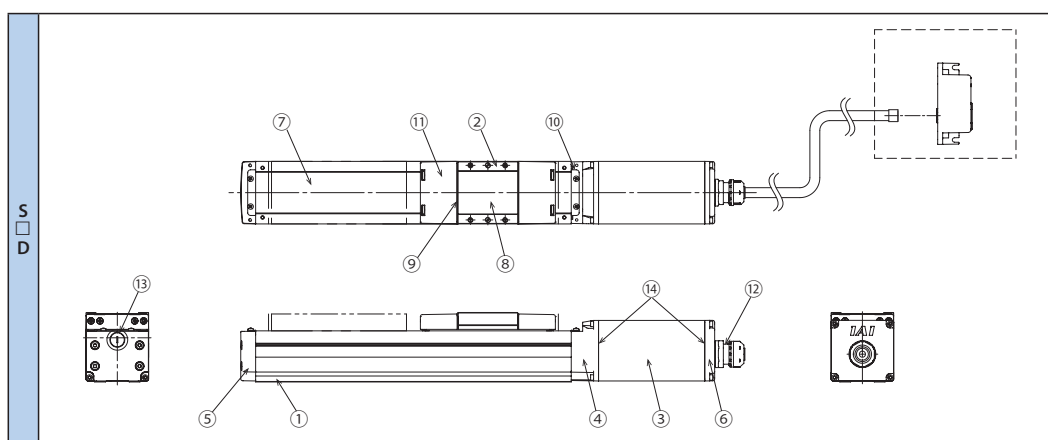
Typ	Modellcode
S6□D	SC-ECW-S6
S7□D	SC-ECW-S7

⑨ Dichtring

Typ	Modellcode
S6□W S7□W	RCP6W-SLW-RA4

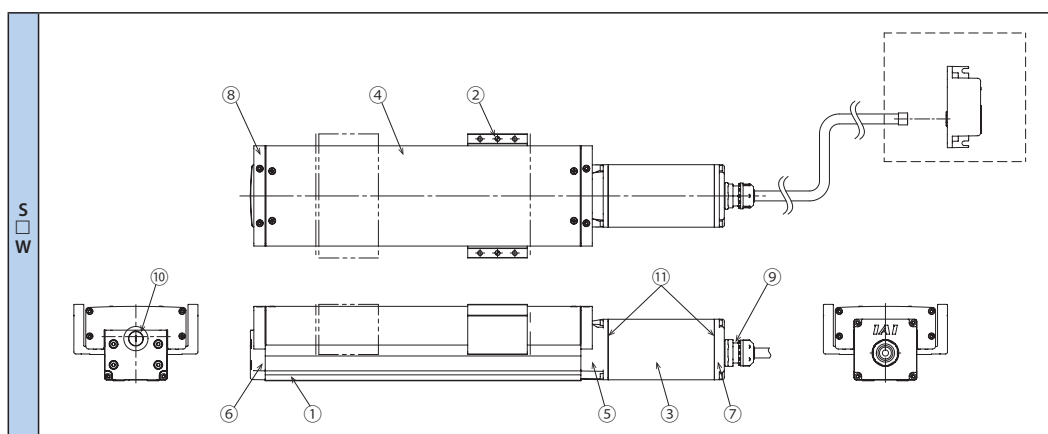
■ EC-S6□D/S7□D

	Name	Material	Verarbeitung
Externe Komponenten	① Achsrahmen	Eigenes stranggepresstes Aluminium-Material (A6063SS-T5 entspr.)	Schwarz eloxiert
	② Schlitten	Eigenes stranggepresstes Aluminium-Material (A6063SS-T5 entspr.)	Hell eloxiert
	③ Motor-Abdeckung	Eigenes stranggepresstes Aluminium-Material (A6063SS-T5 entspr.)	Schwarz eloxiert
	④ Blank-Gehäuse	Aluminiumdruckguss (ADC12)	
	⑤ Halterung Vorderseite	Aluminiumdruckguss (ADC12)	
	⑥ Motorend-Abdeckung	Aluminiumdruckguss (ADC12)	
	⑦ Edelstahlblech	Spezial-Edelstahl	
	⑧ Blech-Abdeckung	Edelstahl (SUS304)	
	⑨ Dichtung	Gummi (NBR)	
	⑩ Blech-Halterung	Edelstahl (SUS304)	
	⑪ Schlitten-Abdeckung	Harz (POM)	
	⑫ Kabelklemme	Gehäuse: Harz (PA66), Dichtung: Gummi (NBR)	
	⑬ Abdeckkappe	Gummi (NBR)	
	⑭ Dichtung	Gummi (NBR)	



■ EC-S6□W/S7□W

	Name	Material	Verarbeitung
Externe Komponenten	① Achsrahmen	Eigenes stranggepresstes Aluminium-Material (A6063SS-T5 entspr.)	Schwarz eloxiert
	② Schlitten	Eigenes stranggepresstes Aluminium-Material (A6063SS-T5 entspr.)	Hell eloxiert
	③ Motor-Abdeckung	Eigenes stranggepresstes Aluminium-Material (A6063SS-T5 entspr.)	Schwarz eloxiert
	④ Obere Abdeckung	Eigenes stranggepresstes Aluminium-Material (A6063SS-T5 entspr.)	Schwarz eloxiert
	⑤ Blank-Gehäuse	Aluminiumdruckguss (ADC12)	
	⑥ Halterung Vorderseite	Aluminiumdruckguss (ADC12)	
	⑦ Motorend-Abdeckung	Aluminiumdruckguss (ADC12)	
	⑧ End-Abdeckung	Aluminium (A5052)	Hell eloxiert
	⑨ Kabelklemme	Gehäuse: Harz (PA66), Dichtung: Gummi (NBR)	
	⑩ Abdeckkappe	Gummi (NBR)	
	⑪ Dichtung	Gummi (NBR)	

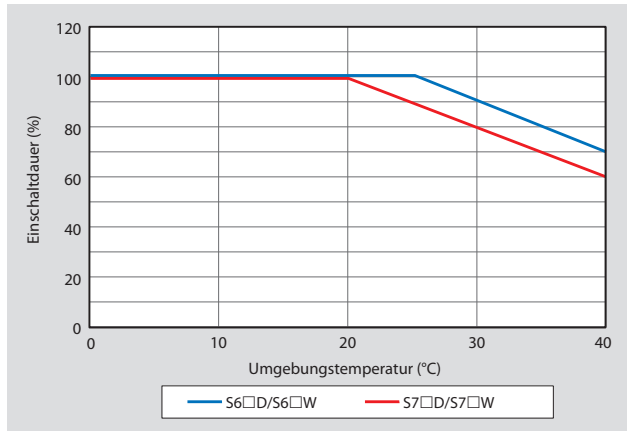


Einschaltdauer

Die Einschaltdauer ist abhängig von den Betriebsbedingungen begrenzt.

- EC-S6□D/S6□W: Begrenzte Einschaltdauer auf 70 % bei Umgebungstemperatur von 40 °C
- EC-S7□D/S7□W: Begrenzte Einschaltdauer auf 60 % bei Umgebungstemperatur von 40 °C

Umgebungstemperatur und Einschaltdauer

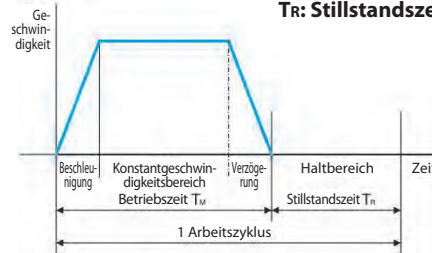


[Einschaltdauer]

Die Einschaltdauer gibt den Nutzungsgrad in % an, um die Betriebszeit des EleCylinders in einem Zyklus aufzuzeigen.

$$D = \frac{T_M}{T_M + T_R} \times 100 (\%)$$

D: Einschaltdauer
T_M: Betriebszeit (einschließlich Schubbetrieb)
T_R: Stillstandszeit



Schubbetrieb

Schubbetrieb ist eine Funktion, mit der wie bei einem Pneumatikzylinder der Schlitten 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]

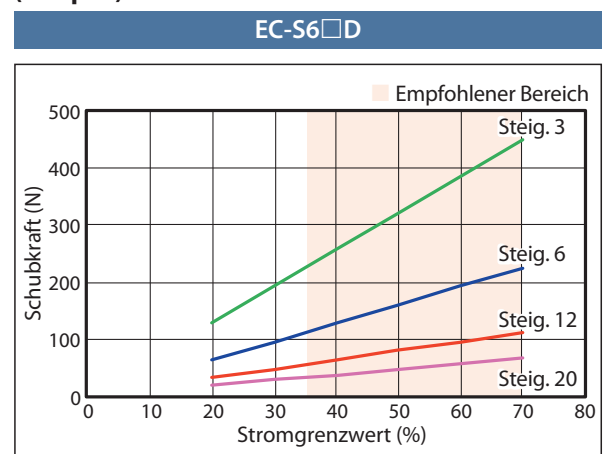
Eine Spindelsteigung mit der benötigten Schubkraft ist aus dem empfohlenen Stromgrenzwert-Bereich zu wählen (s. Abb. rechts).

Steigung 6 wäre für den Typ EC-S6□D in der Abbildung rechts bei einer erforderlichen Schubkraft von 150 N angemessen. Steigung 3 würde den Einstellungsbereich einschränken.

[Vorsicht]

Für Schubbewegungen mit einer Schlittenachse ist das zulässige dynamische Lastmoment der Führung zu berücksichtigen. Der Schubstrom ist zu begrenzen, damit das durch die Schubkraft verursachte reaktive Moment nicht das im Katalog aufgeführte zulässige dynamische Lastmoment (M_a, M_b) überschreiten kann.

(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 im Maschinenbetrieb 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 %.

Energiespar-Einstellung

Die „Energiespar-Einstellung“ des EleCylinders kann ein-/ausgeschaltet werden durch Verwendung von Parameter-Nr. 8.

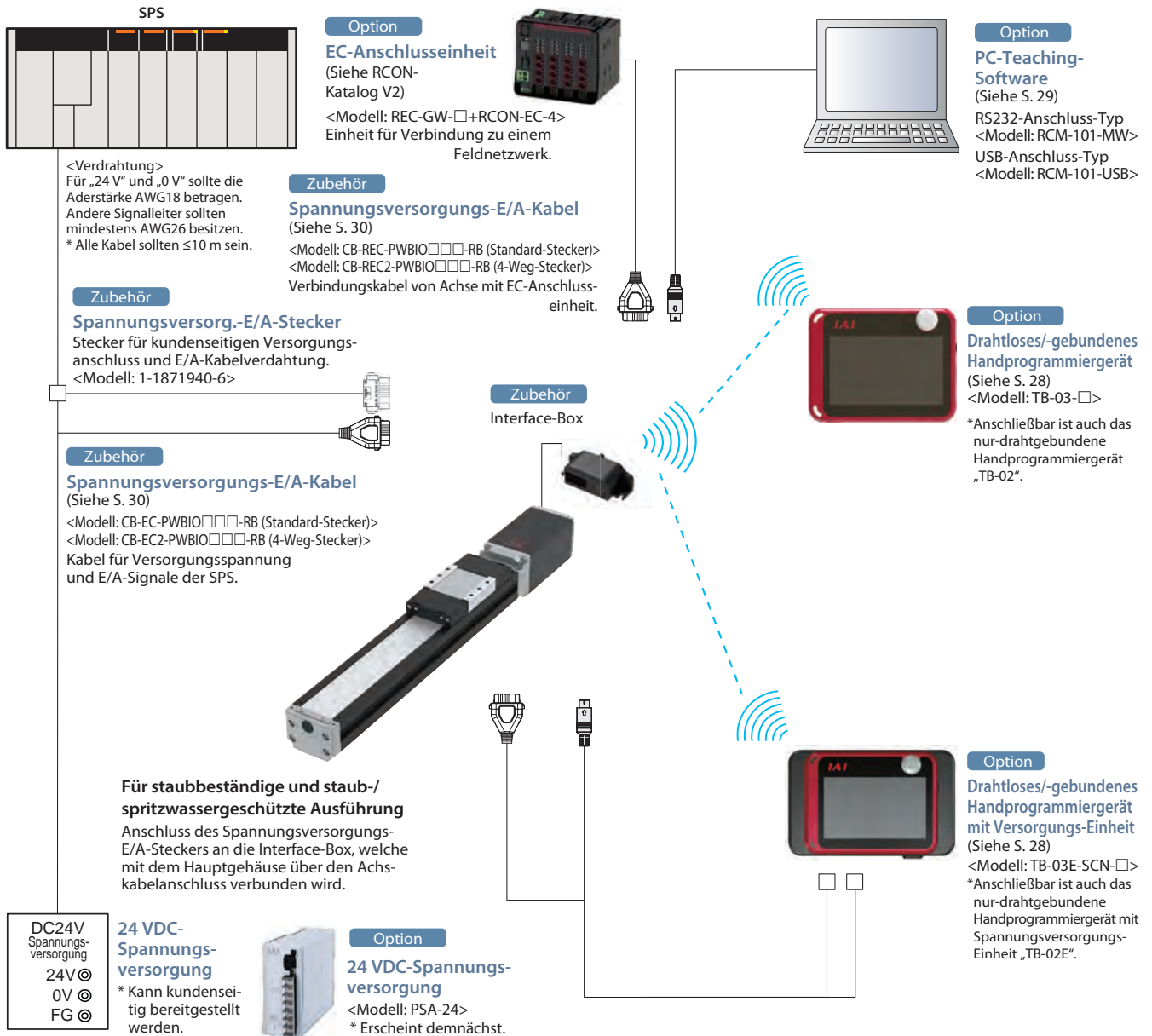
Bei Einschaltung kann der Stromverbrauch um ca. 40 % reduziert werden im Vergleich zum Normal-Betrieb.

Allerdings sinken die maximale Geschwindigkeit, Beschleunigung/Verzögerung und Zuladung verglichen mit dem Standard-Betrieb.

Modus	Parameter-Status	Eigenschaft
Standard-Modus	Energiespar-Einstellung inaktiv	Höhere Leistung
Energiespar-Modus	Energiespar-Einstellung aktiv	Höhere Energieeinsparung

Einstellung ab Werk →

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 (1-1871940-6)
	Ja	—
1 ~ 8	Nein	Spannungsversorgungs-E/A-Kabel (CB-EC-PWBIO□□□-RB)
	Ja	Spannungsversorgungs-E/A-Kabel (CB-REC-PWBIO□□□-RB)

[4-Weg-Stecker]

Produktkategorie		Zubehör
Spannungsversorgungs-E/A-Kabellänge (Auswahl bei Achsmodellspezifikation)	Auswahl mit RCON-EC-Anschluss-Spezifikation (ACR)	
S1 ~ S8	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 (einschließlich Steuerungsstrom 0.3 A)	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 (bei Einschaltdauer von 100 %)	8 W		
Einschaltstromspitze (Hinweis 1)	8.3 A (mit Schutzkreis für Einschaltstromspitze)		
Vorübergehende Spannungsfehler-Resistenz	max. 500 μ s		
Motor-Größe	42□, 56□		
Motor-Nennstrom	1.2 A		
Motor-Steuerungsmethode	Vektorielle Feldschwächung		
Encoder-Unterstützung	Inkremental-Encoder (Auflösung: 800 Pulse/U), batterieloser Absolut-Encoder (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	Teaching-PC-Software, Touch-Panel-Handprogrammiergerät		
Datenspeicherung	Positionsdaten und Parameter werden in Permanentspeicher abgelegt (unbegrenzte Überschreibmöglichk.)		
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 und wenn als Überlastwarnung die LED-Anzeige (rechte Seite) grün/rot im Wechsel blinkt. * Nur wenn im Voraus konfiguriert		
Betriebstemperatur	0 ~ 40 °C		
Luftfeuchtigkeit	max. 85 % RH (nicht kondensierend oder gefrierend)		
Umgebungsbedingungen	Vermeidung von korrosiven Gasen		
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)
Spannungsversorgung-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 (Steuerung) A2 „Rückwärts“ abgeschlossen A3 „Vorwärts“ abgeschlossen A4 Alarm-Ausgang A5 (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		
	PNP		

(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.

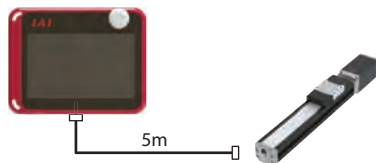
Optionen

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



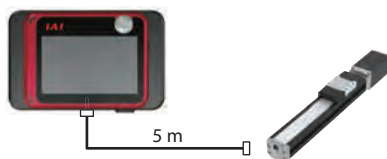
Spezifikation für TB-03

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 (nicht wassergeschützt)
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



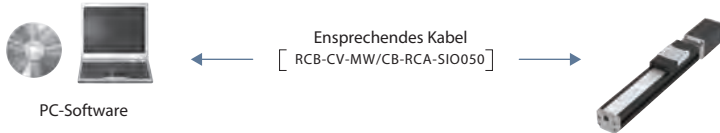
Spezifikation für AC-Netzadapter

Eingangsspannung	Einphasig 230 VAC ±10%
Eingangsstrom (Bei 25°C-Betriebsumgebung und E/A-Nennbedingungen)	0.6 A (230 VAC)
Frequenzbereich	50 Hz ±5%
Leistungs-kapazität (Bei 25°C-Betriebsumgebung und E/A-Nennbedingungen)	145 VA (230 VAC)
Ausgangsspannung	24 VDC ±10%
Laststrom	Bei deaktivierter Energiespar-Einstellung: nom. 3.5 A / max. 4.2 A Bei aktivierter Energiespar-Einstellung: nom. 2.2 A
Ausgangsleistung	Bei deaktivierter Energiespar-Einstellung: nom. 84 W / max. 98.4 W Bei aktivierter Energiespar-Einstellung: 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

Teaching-PC-Software (nur Windows)

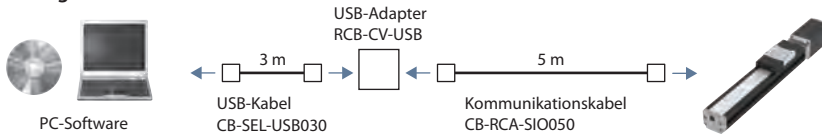
- **Merkmale** PC-Software zur Eingabe von Programmen und Positionen, Testabläufen und Überwachung. Erweiterte Funktionen zur Fehlersuche, um die Stillstandzeit zu verringern.
- **Modell** **RCM-101-MW** (Software-Kit mit Kommunikationskabel und RS232-Adapter)

■ Konfiguration



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

■ 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	33 W (204 W Nennwärme bei Dauerbetrieb) 54 W (330 W Nennwärme bei Dauerbetrieb)
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

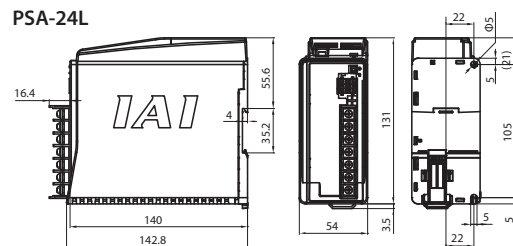
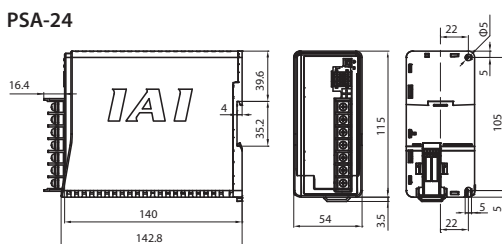
*1 Die Pulsbreite des Einschaltstromstoßes liegt bei unter 5 ms.

*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



Ersatzteile (Kabel)

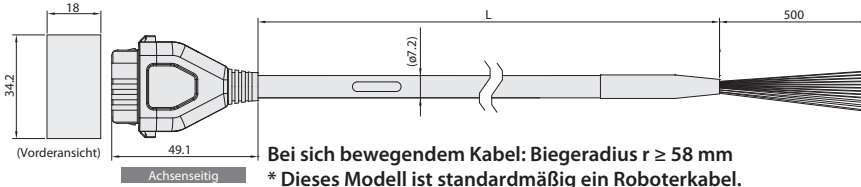
Bei Bestellung von Ersatzkabeln nach dem Produkteinkauf siehe die unten aufgeführten Modellbezeichnungen.

■ 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



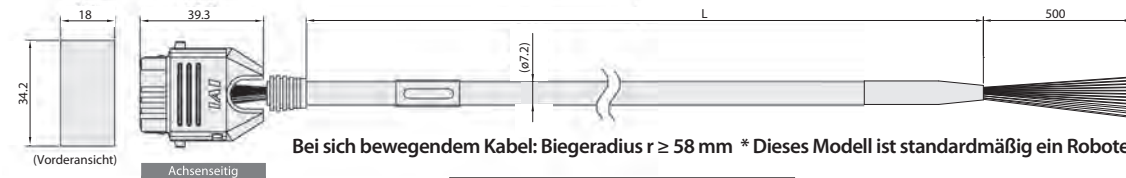
Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius $r \geq 58$ mm
* Dieses Modell ist standardmäßig ein Roboter-Kabel.

Farbe	Signal	Pin-Nr.
Schwarz (AWG18)	0V	A1
Rot (AWG18)	24V	B1
Hellblau (AWG22)	(Reserve) ^{Hinweis 1}	A2
Orange (AWG26)	IN0	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

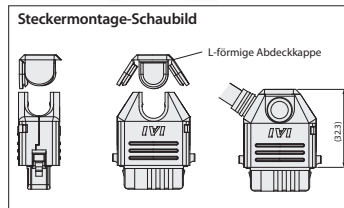
(Hinweis 1) Bei Spezifikationsauswahl mit getrennter Motor/Steuerungs-Stromversorgung (TMD2) steht ein 24 V-Signal (Steuerung) an.

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)	IN0	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 24 V-Signal (Steuerung) an.

Modell **CB-REC-PWBIO□□□-RB**

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

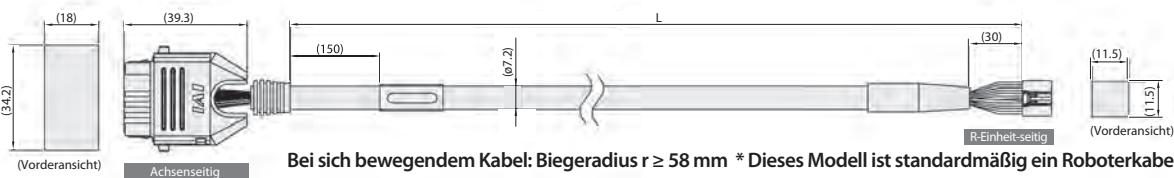


Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius $r \geq 58$ mm
* Dieses Modell ist standardmäßig ein Roboter-Kabel.

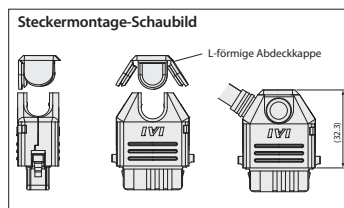
Farbe	Signal	Pin-Nr.	Pin-Nr.	Signal	Farbe
Schwarz (AWG18)	0V	A1	2	0V	Schwarz (AWG22)
Rot (AWG18)	24V(MP)	B1	1	24V(MP)	Rot (AWG22)
Hellblau (AWG22)	24V(CP)	A2	12	24V(CP)	Hellblau (AWG22)
Orange (AWG26)	IN0	B3	7	OUT0	Orange (AWG26)
Gelb (AWG26)	IN1	B4	8	OUT1	Gelb (AWG26)
Grün (AWG26)	IN2	B5	9	OUT2	Grün (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)	IN0	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)

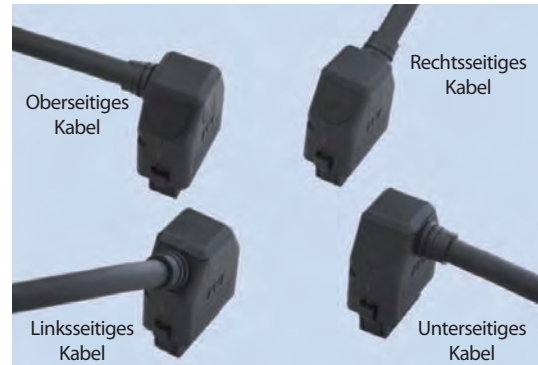
■ 4-direktionales Anschlusskabel

Bei diesem Kabel ist der Kabelaustritt aus dem Stecker frei wählbar in 4 Richtungen.

Die Leiteranordnung des Steckers entspricht der des Spannungsversorgungs-E/A-Kabels CB-(R)EC-PWBIO□□□-RB.

Modell: CB-EC2-PWBIO□□□-RB

CB-REC2-PWBIO□□□-RB (RCON-EC-Anschluss-Spezifikation)



Kabelaustrittsrichtungen

- Die Verdrahtung auf der gegenüberliegenden Seite des Steckers links ist nicht vorbereitet (CB-EC2-PWBIO□□□-RB).
- Die Kabellänge kann 1 m bis 8 m betragen.
Bei der Längenangabe gilt eine Schrittweite von 1 m.
- Unten sind einige Beispielmuster aufgeführt.

Kabellänge 1 m → CB-EC2-PWBIO010-RB

Kabellänge 3 m → CB-EC2-PWBIO030-RB

Kabellänge 8 m → CB-EC2-PWBIO080-RB

Dem unten gezeigten Verfahren ist zu folgen, um den Stecker in die gewünschte Richtung zu montieren.

- ① Einsetzen in die gewünschte Richtung via Gleiten von der halbzyklindrischen Ausbuchtung entlang der Rille.
- ② Überprüfen, dass das Kabel fest sitzt, und dann die 2 Seitendeckel entlang der Rille einschieben.
- ③ Zuletzt den verbleibenden Seitendeckel eindrücken.



REC Einführung REC

EleCylinder-Anschluss an ein Feldnetzwerk (*)

Diese Feldnetzwerk-Gateway-Einheit ist speziell für den EleCylinder-Gebrauch bestimmt. Sie ermöglicht den Anschluss von bis zu 16 EleCylinder-Achsen. Sie sorgt auf ideale Weise für weniger Verdrahtungsaufwand und Platzbedarf innerhalb des Steuerungs-Panels.

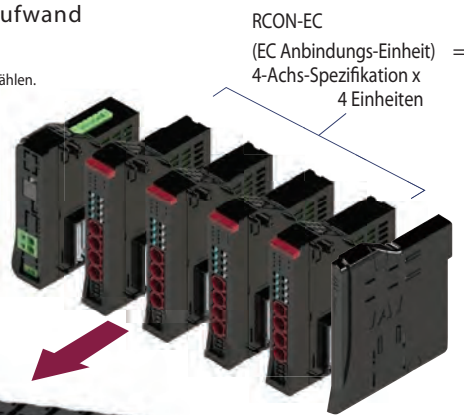
*Zur Feldnetzwerk-Verbindung ist als Option die RCON-EC-Anschluss-Spezifikation (ACR) auszuwählen.

Max. **16 Achsen**

Kompatible Netzwerke



REC



Feldnetzwerk-Kommunikationskabel



Spannungsversorgung-E/A-Kabel für RCON-EC



EleCylinder (eingebaute Steuerung)

Über EC Anbindungs-Einheit auch an das RCON-Gateway anschließbar

Bei Anschluss an RCON können EleCylinder parallel mit RoboCylindern und Einachs-Robotern betrieben werden.



➔ Siehe **R-unit** Katalog für Einzelheiten

**EC EleCylinder-Serie
Staub-/Feuchtraum-
Schlitten-Typ
Katalog-Nr. 1222-D**

EC ELECYLINDER

Irrtümer und Änderungen als Folge des
technischen Fortschritts vorbehalten

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