

Modulare 1~16-Achs-Netzwerk-Positioniersteuerung
für RCP / RCA / RCD / RCS / IS(D)B / SSPA / NS(A) / DDA

RCON

RCON



RCON-EC
EleCylinder
Anbindungs-
Einheit



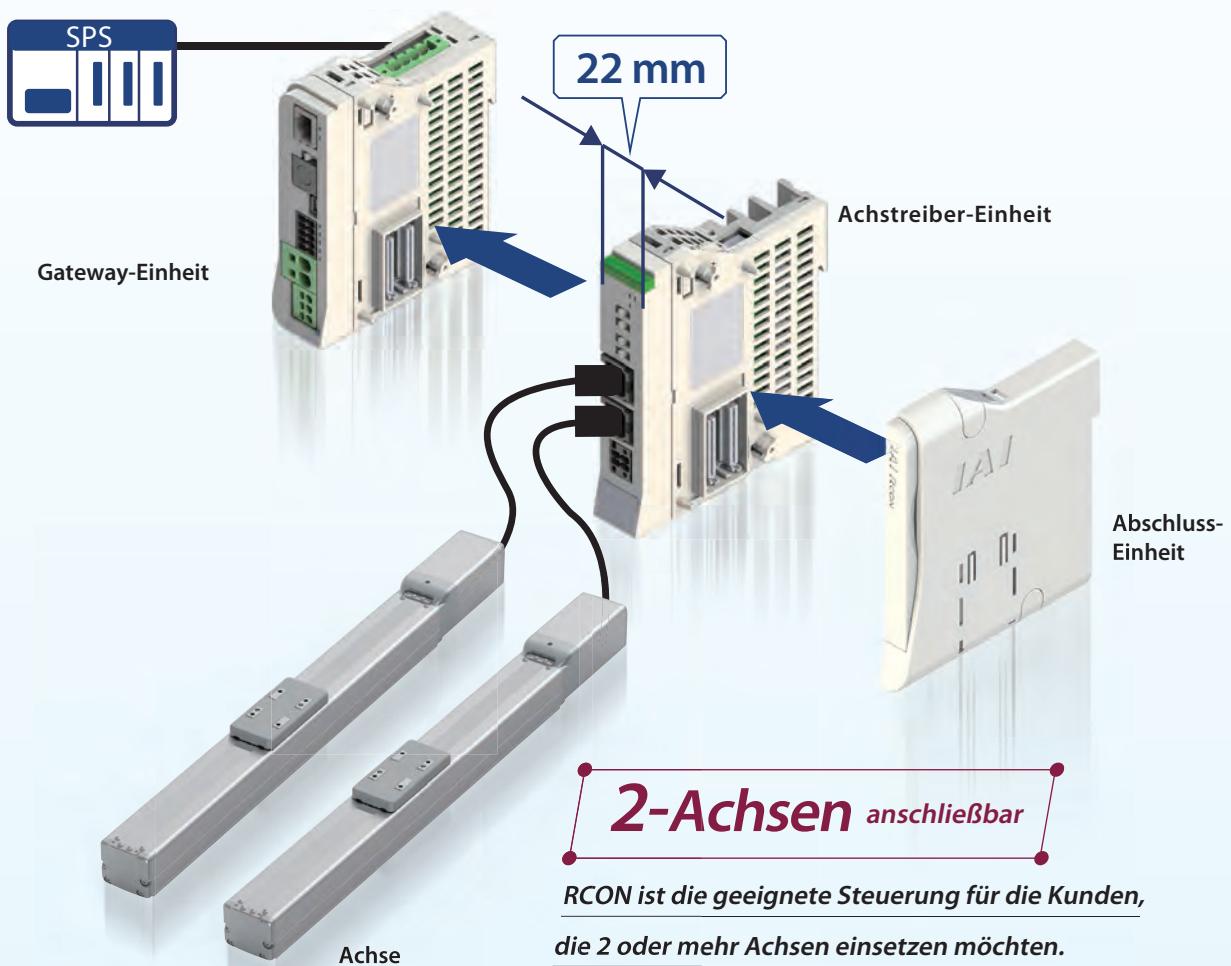
RCON-SC
230 V-
Treiber-
Einheit

Spart Platz innerhalb des Steuerungspanels



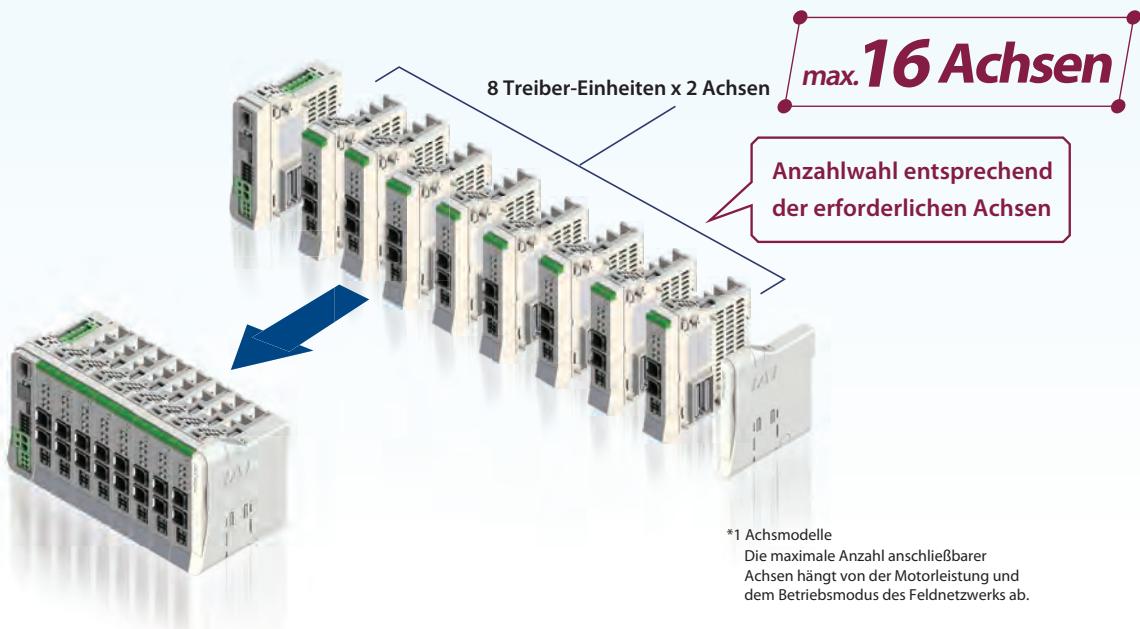
RCON ist die empfohlene Lösung für Aktorensysteme mit 2 oder mehr Achsen

Bis zu 2 Achsen können an eine 22 mm breite RCON-Achstreiber-Einheit für die Achsansteuerung angeschlossen werden — die ideale Lösung zur Platzersparnis im Steuerungspanel.



Bis zu 16 Achsen^{1*} können angeschlossen werden.

Kein Platz wird vergeudet, da die Treiber-Einheiten in der genau benötigten Anzahl installiert werden können.



Spart bis zu 85 %² des im Steuerungspanel benötigten Platzes *2 IAI-Produktvergleich

Bis zu 85% des benötigten Platzes im Steuerungspanel können im Vergleich zu Modellen, bei denen eine einzelne Achse an eine einzelne Steuerungseinheit angeschlossen wird, eingespart werden.

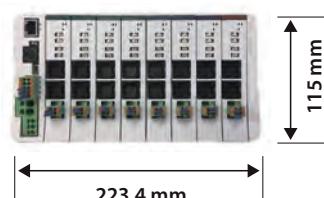
PCON-CB x 16 Einheiten



*3 Erforderlicher Mindestabstand für natürliche Wärmeabfuhr in der Steuerung

RCON x 16-Achsanschluss-Spezifikation

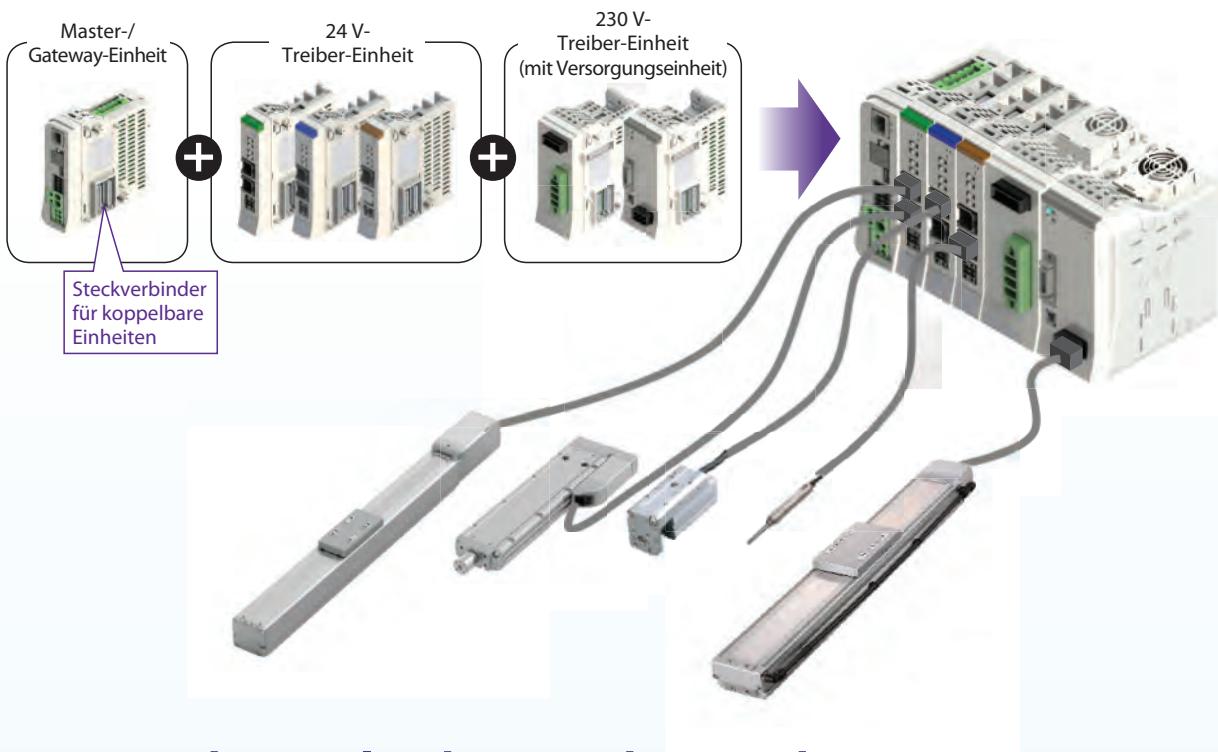
Platzersparnis 85 %



Kombinationsvielfalt durch modulanschluss-gekoppelte Steuerungen

Kombinieren Sie eine Treiber-Einheit mit der exakten Anzahl erforderlicher Achsen für eine kompaktere Steuerung und reduzierten Montageaufwand.

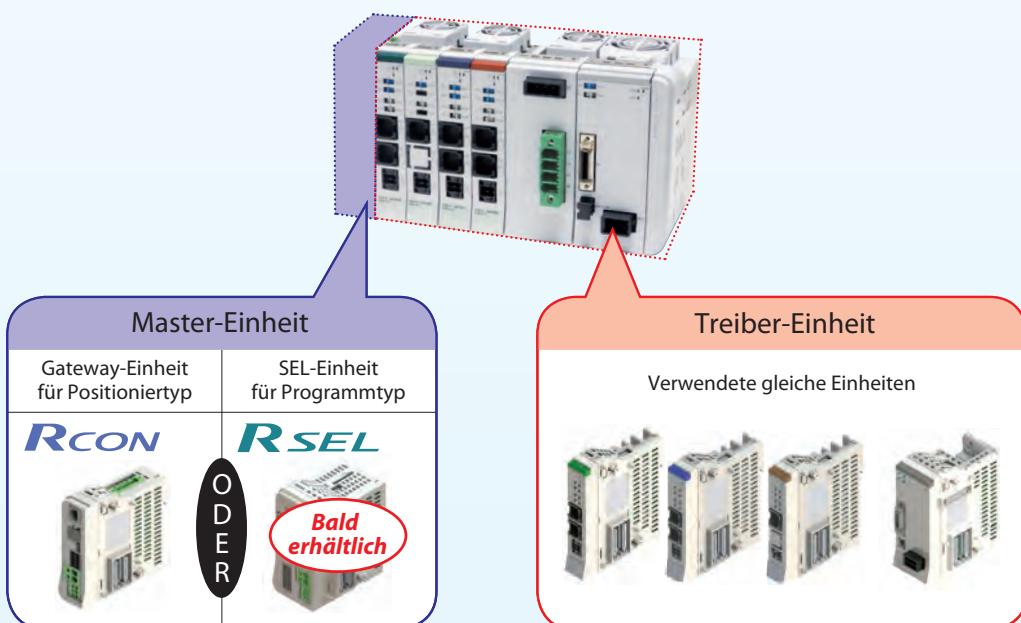
Dabei ist eine gemischte Steuerung von Achsen mit 24 V- als auch 230 V-Motor möglich.



Verwendung gleicher Treiber-Einheiten

Das System kann modifiziert werden durch Abschalten der Master-Einheit über die zu Grunde liegende Steuerungsmethode. Dabei sind die gleichen Treiber-Einheiten verwendbar.

R-unit



Kosteneinsparungen im Bereich bis 60 %^{*4}

^{*4} IAI-Produktvergleich

Beim konventionellen Typ (Vergleichsbeispiel siehe unten) müssen Netzwerk-Optionen zur Anpassung der Steuerung installiert werden.

Die RCON kann via Treiber-Einheiten bis zu 16 Achsen über ein einzelnes Gateway steuern. Kosteneinsparungen im Bereich bis zu 60 % sind erreichbar. Das bringt besonders bei mehreren Achsen Vorteile.

Vergleichsbeispiel



60 % Kostenreduzierung

Für RCON



Sieben hochleistungsfähige, exklusiv nur von IAI angebotene Funktionen

Hoch-Funktion 1 Kompatibilität: Führend in der Branche mit sieben unterstützten Feldnetzwerktypen

Anschluss an unterschiedliche Feldnetzwerke möglich.

CC-Link

CC-Link IE Field

DeviceNet™

EtherNet/IP™

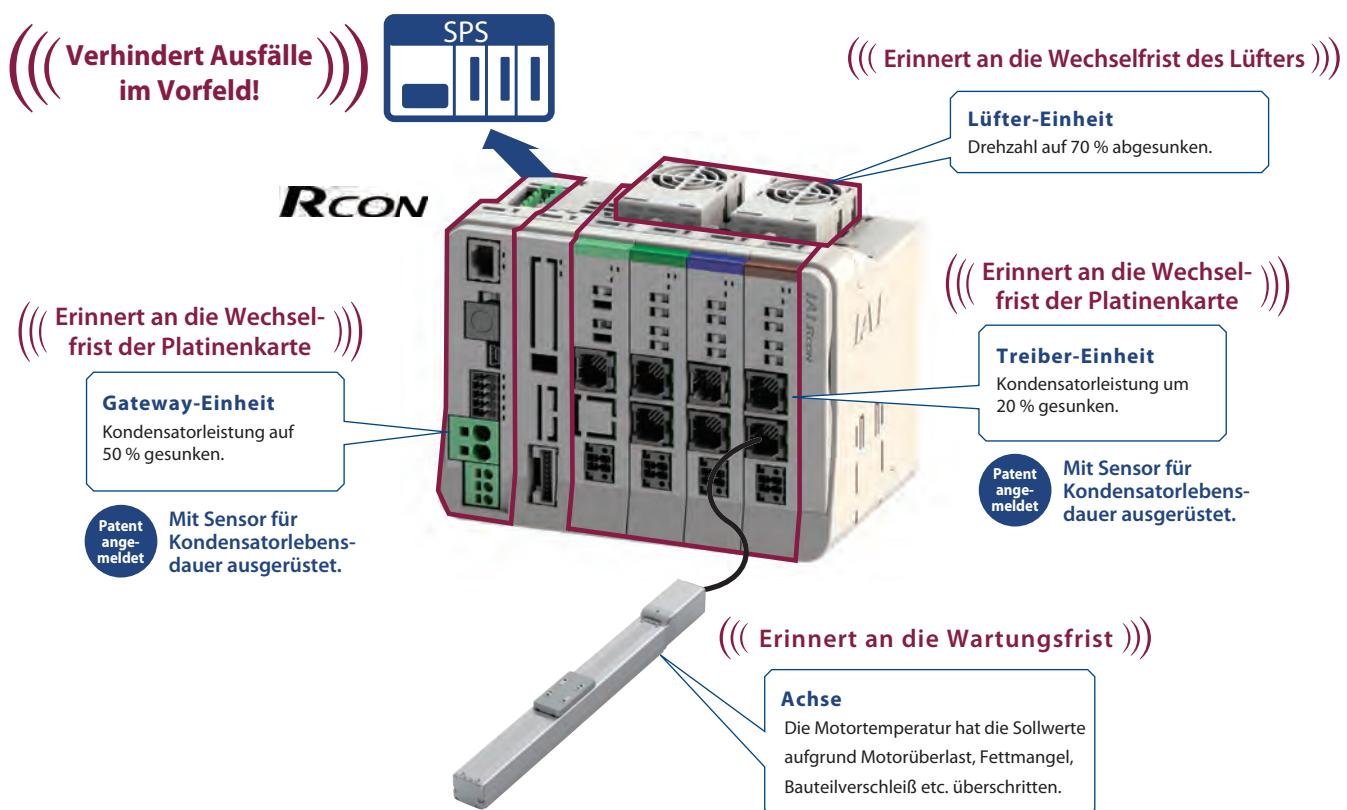
EtherCAT®

**PROFI
IBUS®**

**PROFI
NET®**

Hoch-Funktion 2 Vorausschauende Instandhaltung / Vorbeugende Wartung

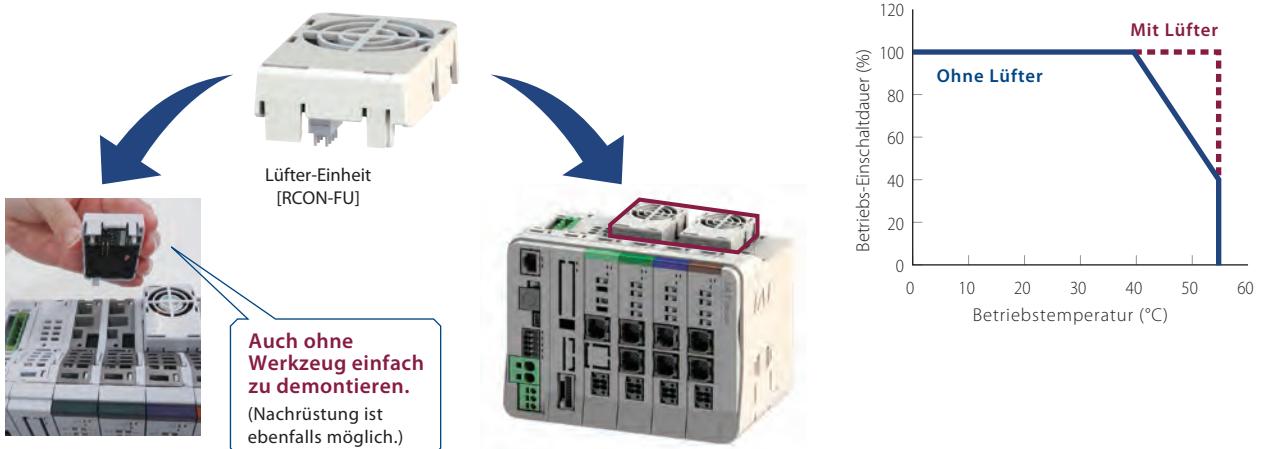
Die RCON verfügt sowohl über eine Funktion für die vorausschauende Instandhaltung des Kondensators als auch für die vorbeugende Wartung der Lüfter-Einheit und Achse.



Hoch-Funktion 3 Installation der Steuerung für Umgebungs-temperaturen von 0 bis 55 °C

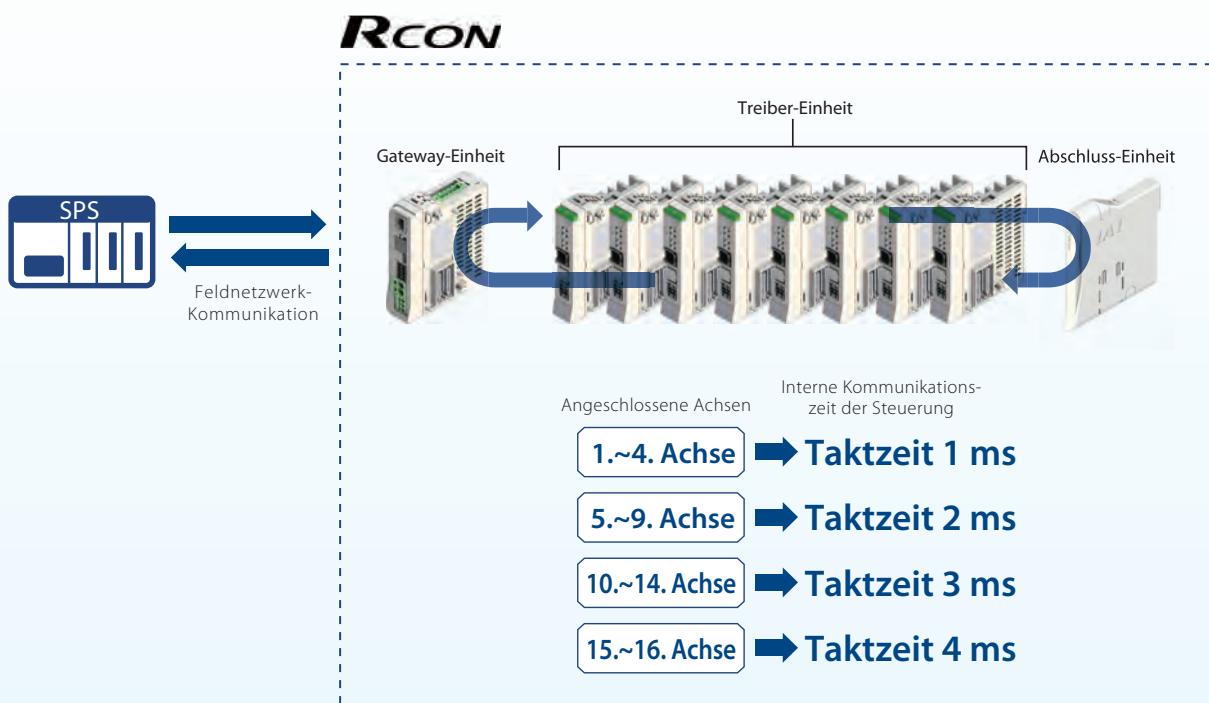
Einbau einer optionalen Lüfter-Einheit für Umgebungstemperaturen von 0 bis 55 °C ohne Verringerung der Betriebs-Einschaltdauer der Achse.

(Eine Lüfter-Einheit kann jeweils auf zwei Treiber-Einheiten mit Abschluss-Einheit montiert werden.)



Hoch-Funktion 4 Taktzeit von max. 4 ms für den internen Kommunikations-Zyklus

Bei 16 angeschlossenen Achsen beträgt die interne Kommunikations-Zykluszeit der Steuerung nur 4 ms.

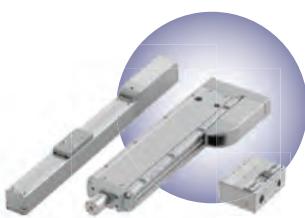


Hoch-Funktion 5 Branchenführend bei der Anzahl ansteuerbarer Achsen !
947 IAI-Achsmodelle können angeschlossen werden.

● Modelle mit 24 V-Motor

Ermöglicht den Anschluß von Achsen mit batterielosem Absolut-Enkoder sowie von Ausführungen mit einfachem Absolut- und Inkremental-Enkoder.

RCP-Baureihe



RCA-Baureihe



RCD-Baureihe



24 V-Treiber-Einheit



WU-Serie



IK-Serie



EC-Serie



EC Anbindungs-Einheit



● Modelle mit 230 V-Motor

Diese Modelle sind fähig zum Antrieb von allen Achsen, die mit 230 V-Hochleistungs-motoren ausgerüstet sind. Sie sind kompatibel mit allen Enkodern.

RCS-Baureihe



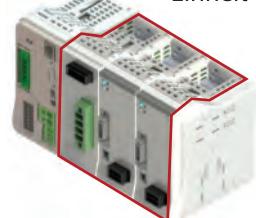
IS(D)B-Serie



SSPA-Serie



230 V-Treiber-Einheit + Stromversorgungs-Einheit



NS(A)-Serie



DD(A)-Serie



ICSB-Serie

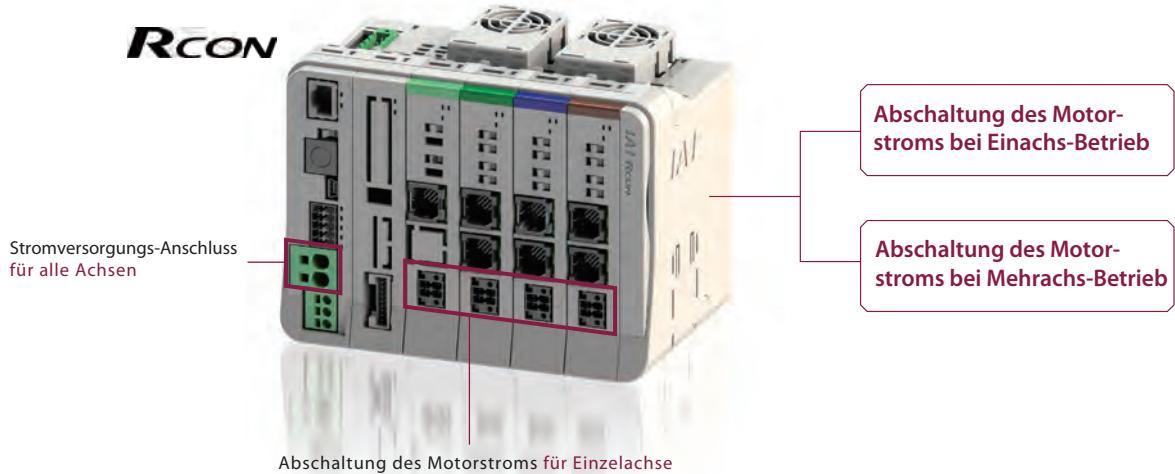


Erweiterungs-Einheit + SCON-Anbindung



Hoch-Funktion 6 Abschaltung der Motorstromversorgung

Gemäß den Sicherheitsfunktionen der Kundenanwendung kann die Abschaltung der Motorstromversorgung (Antriebsquelle) bei Not-Aus über die RCON-Verdrahtung eingesetzt werden.

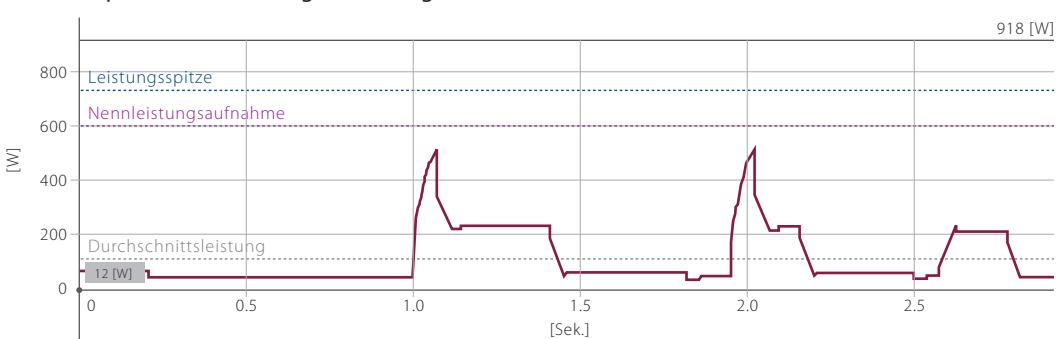


Hoch Funktion 7 Abbildung der Leistungsüberwachung bei 24 V-Konfiguration

Diagramm der Leistungsaufnahme

Die hier abgebildete Überwachung der 24 V-Stromversorgung PSA-24 von IAI kann an eine SPS über die RCON ausgetragen werden.

- Ausgangsspannung ● Ausgangsstrom ● Lastfaktor ● Gesamtaktivierungszeit
- Innentemperatur ● Warnung bei niedriger Lüfterdrehzahl



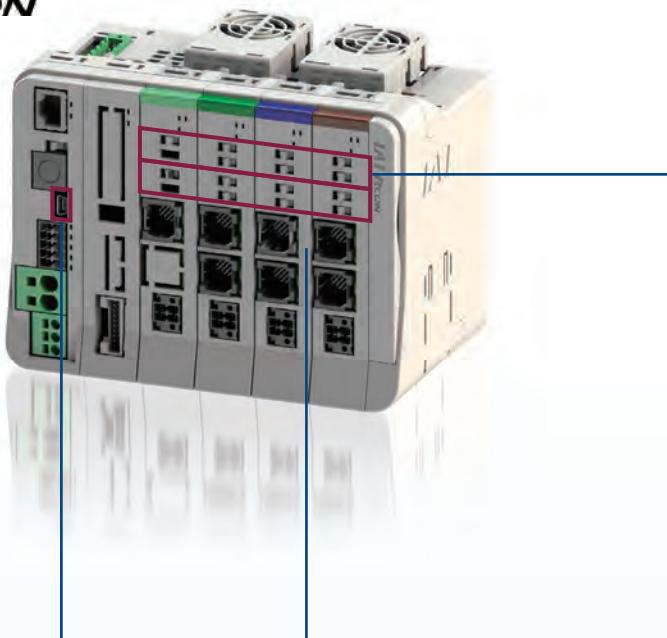
* Das Diagramm dient nur zur Orientierung.



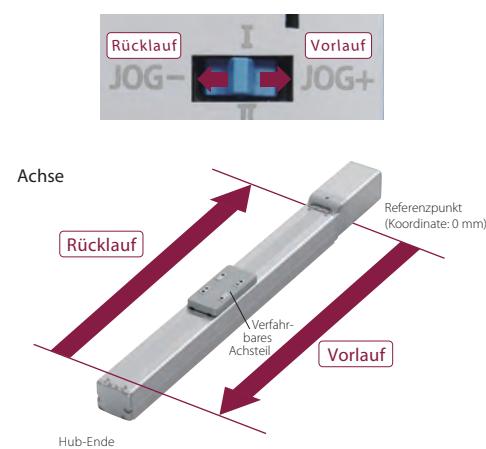
Einfache Inbetriebnahme und Wartung

Selbst ohne Handprogrammiergerät oder PC-Teaching-Software kann jede Achse mit **Vorlauf/Rücklauf** verfahren werden.

Rcon

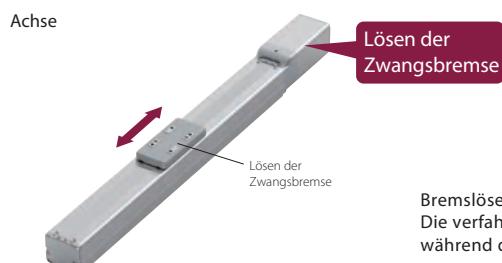


Jede Achse mit Tipp-Schalter (+/-)



Tipp-Schalter im Manuell-Betrieb aktiviert.
Bei Nutzung von PC-Software / Handprogrammiergerät ist das Fenster für Manuell-Betrieb deaktiviert.

Jede Achse mit Bremslöse-Schalter



Bremslöse-Schalter für jede Achse.
Die verfahrbaren Achsteile können händisch während der Wartung bewegt werden.

USB-Anschluss



Anschluss an einen PC
über ein **handelsübliches USB-Kabel**.
Spezielle Kabel sind nicht notwendig.

* Kompatibel mit Mini-USB-Stecker (Mini-B).

Auswahlmethode

Schritt 1 Auswahl anzuschließender Achsen (bis zu 16 Achsen)

<Auswahlbeispiel>



Schritt 2 Auswahl der Gateway-Einheit

Wählen Sie das Gateway-Modell passend zum Netzwerktyp.

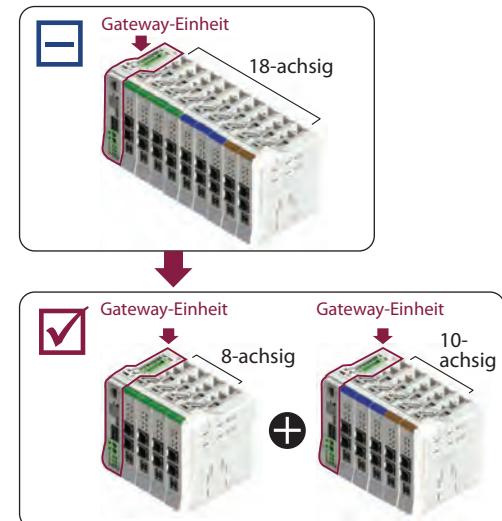
Netzwerktyp	Gateway-Modell
CC-Link	RCON-GW/GWG-CC
CC-Link IE Field	RCON-GW/GWG-CIE
DeviceNet	RCON-GW/GWG-DV
EtherCAT	RCON-GW/GWG-EC
EtherNet/IP™	RCON-GW/GWG-EP
PROFINET®	RCON-GW/GWG-PR
PROFIBUS®	RCON-GW/GWG-PRT

* GW: Gateway-Einheit mit Standardspezifikation
GWG: Gateway-Einheit gemäß Sicherheitskategorie

<Auswahlbeispiel>
Auswahl 1

Vorsicht
Pro System kann nur eine Gateway-Einheit angeschlossen werden. Diese ist in zwei oder mehr Einheiten aufzuteilen, um 17 oder mehr Achsen anzuschließen oder wenn die Leistungsaufnahme überschritten wird.

Beispiel: Bei Anschluß von 18 Achsen



Schritt 3 Klassifizierung der Achstypen in drei Kategorien

Achstyp	Ausgewählte Achse
Modellreihen mit 24 V-Motoren	<p><Auswahlbeispiel></p> <p>RCD RCP2 RCA RCP6</p>
Modellreihen mit 230 V-Motoren	<p><Auswahlbeispiel></p> <p>RCS4 ISB DDA</p>
EleCylinder (Modellreihe mit 24 V-Motor)	<p><Auswahlbeispiel></p> <p>EC mit ACR-Option</p>

Schritt 4 Auswahl der 24 V-Treiber-Einheit (für Modellreihen mit 24 V-Motoren)

Wählen Sie das Treiber-Einheit-Modell und deren Anzahl gemäß der Baureihe und des Motortyps der Achse.

Achse		24 V-Treiber-Einheit			<Auswahlbeispiel>			
Baureihe	Motortyp	Außenansicht	Anzahl der angeschlossenen Achsen	Modell	Klassifizierung	Erforderl. Einheiten		
RCP2 RCP3 RCP4 RCP5 RCP6	20P, 28P 35P, 42P 56P	 Schrittmotor	2-Achs-Spezifikation	RCON-PC-2	 	1		
			1-Achs-Spezifikation	RCON-PC-1		1		
	Hochlast-Motor 56SP, 60P 86P		1-Achs-Spezifikation	RCON-PCF-1		1		
			2-Achs-Spezifikation	RCON-AC-2	 	1		
RCA RCA2	2 5 10 20, 20S 30	 AC-Servomotor	1-Achs-Spezifikation	RCON-AC-1	-	-	-	
			2-Achs-Spezifikation	RCON-DC-2	-	-	-	
RCD	3D	 Bürstenloser DC-Motor	1-Achs-Spezifikation	RCON-DC-1		1		

Schritt 5 Auswahl der Einfach-Absolut-Einheit

Für Achsen mit einfacher Absolut-Spezifikation wählen Sie Einfach-Absolut-Einheiten (RCON-ABU-A/P) für die erforderliche Anzahl an Achsen.

* Anschluß an die Treiber-Einheit mit einem Kabel (CB-ADPC-MPA005).

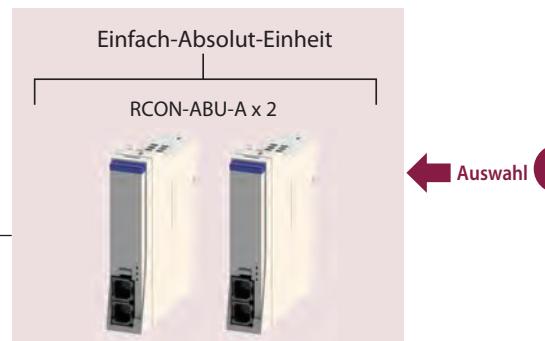
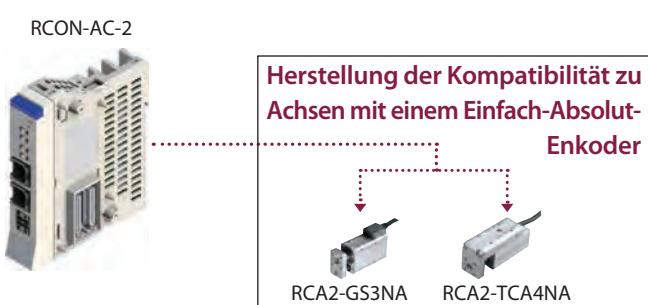
Das Kabel wird zusammen mit der Einfach-Absolut-Einheit geliefert.

Hinweis: Die zulässige Umgebungstemperatur für die Einfach-Absolut-Einheit liegt bei 0 ~ 40 °C.



<Auswahlbeispiel>

Beispiel mit 2 Achsen der RCA2-Baureihe mit einfacher Absolut-Spezifikation.



Schritt 6 Auswahl der EC Anbindungs-Einheit (für EleCylinder-Modellreihe)

Für den Anschluß eines Produkts der EC-Serie wählen Sie die erforderliche Anzahl an Anbindungs-Einheiten basierend auf der Zahl der Achs-Einheiten der EC-Verbindung.

Achse		EC Anbindungs-Einheit			<Auswahlbeispiel>		
Serie	Motortyp	Außenansicht	Anzahl der angeschlossenen Achsen	Modell	Klassifizierung	Erforderl. Einheiten	
EC	28P, 35P 42P, 56P		4-Achs-Spezifikation	RCON-EC-4		1	

Schritt 7 Klassifizierung der Modellreihen mit 230 V-Motor in zwei Kategorien

Modelle sind klassifiziert nach Achs-Anschlüssen an eine 230 V-Treiber- oder eine Erweiterungs-Einheit.

Anschluss-Einheit	Achs-Spezifikation	Ausgewählte Achse
230 V-Treiber-Einheit	Spezifikation mit unten aufgeführten Konditionen (Motorleistung [W]) 60 W ~ 750 W (Enkodertyp) Inkremental Batterielos-Absolut	 RCS4-RA6C-WA-100  ISB-LXM-WA-200
Erweiterungs-Einheit	Spezifikation mit anderen Konditionen als oben	 DDA-LT18CS-AM-200 * Diese ist genannt, weil die Multi-Rotations-Spezifikation nicht mit einer 230 V-Treiber-Einheit verbunden werden kann.

Schritt 8 Auswahl der 230 V-Treiber-Einheit

Wählen Sie eine 230 V-Versorgungseinheit und die Zahl an Treiber-Einheiten gemäß anzuschliessender Achsen.

Einheiten-Name	Außenansicht	Anzahl der angeschlossenen Achsen	Modell	<Auswahlbeispiel>	
				Klassifizierung	Erforderl. Einheiten
230 V-Stromversorgungs-Einheit		-	RCON-PS2-3	-	1
230 V-Treiber-Einheit		1-Achs-Spezifikation	RCON-SC-1	 RCS4  ISB	2

Schritt 9 Auswahl der Erweiterungs-Einheit

(1) Wählen Sie eine Einheit aus bei mit einer Erweiterungs-Einheit zu verbindenden Achsen.

Einheiten-Name	Außenansicht	Anzahl der angeschlossenen Achsen	Modell	<Auswahlbeispiel>	
				Klassifizierung	Erforderl. Einheiten
SCON-Erweiterungs-Einheit		Max. 16 Achsen	RCON-EXT	 DDA	1

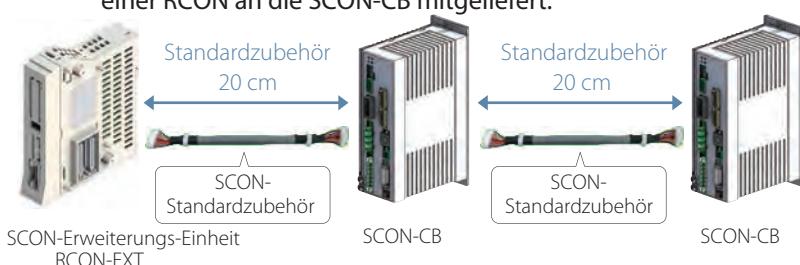
(1) Wählen Sie die Zahl von Steuerungen (SCON-CB) aus, die über die Erweiterungs-Einheit entsprechend der Anzahl zu verbindender Achsen angeschlossen werden sollen.

* Die Zahl an SCON-CBs muss entsprechend der Anzahl anzuschließender Achsen gekauft werden. (Max. Anschlußzahl: 16 Achsen.)

Steuerung	Außenansicht	Anzahl der angeschlossenen Achsen	E/A-Typ	<Auswahlbeispiel>	
				Klassifizierung	Erforderl. Einheiten
SCON-CB/CGB		1-Achs-Spezifikation	SCON-**-RC-*	 DDA	1

Beispiel für Anschluß einer Erweiterungs-Einheit mit SCON-CB

Das Standardkabel (CB-ER-CTL002) wird zum Anschluß einer RCON an die SCON-CB mitgeliefert.



Ergänzende Information Wenn das Anschlußkabel zu kurz ist, muss ein separates Kabel zum Verbindungsauflauf hinzugekauft werden. Modell: CB-RE-CTL□□□

x erforderliche Anzahl Einheiten
Achtung: Die max. Kabellänge zwischen den Geräten liegt bei 3 m. Die Gesamtlänge des Kabels darf 10 m nicht überschreiten.

Schritt 10 Berechnung der Stromaufnahme mehrerer Steuerungseinheiten

Die gesamte Steuerungs-Stromaufnahme aller mit der RCON verbundenen Einheiten ergibt sich wie folgt.

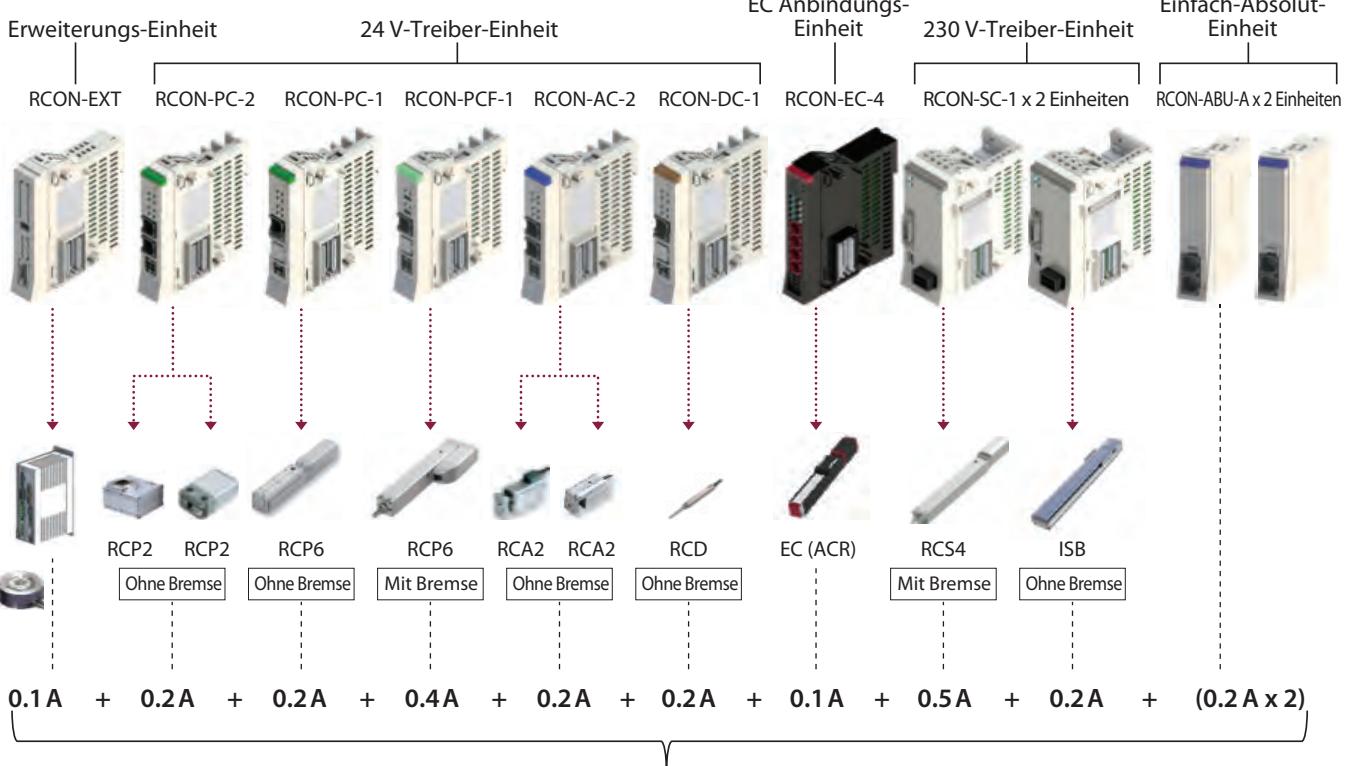
Bezeichnung	Durchschnittsstrom	Überprüfung
Steuerstrom (engl. CP Control Power)	max. 9.0 A	Addieren und dabei gleichzeitig die Werte anhand der „Tabelle Steuerstrom-Aufnahme“ unten überprüfen.

Tabelle Steuerstrom-Aufnahme

Bezeichnung	Einheit	Strom-aufnahme	<Auswahlbeispiel>
Steuerstrom-Aufnahme (je Einheit)	Master-Einheit (einschließlich Abschluss-Einheit)	Gateway-Einheit	0.8 A
	Mit Ethernet	1.0 A	
	24 V-Treiber-Einheit (für alle Typen gleich)	Ohne Bremse	0.2 A
		Mit Bremse (1-Achs-Spezifikation)	0.4 A
		Mit Bremse (2-Achs-Spezifikation)	0.6 A
	230 V-Treiber-Einheit (einschließlich 230 V-Stromversorgungs-Einheit)	Ohne Bremse	0.2 A
		Mit Bremse	0.5 A
	Erweiterungs-Einheit		x 1 Einheit
	Einfach-Absolut-Einheit (für alle Typen gleich)		x 2 Einheiten
	EC Anbindungs-Einheit		x 1 Einheit

*Die Stromaufnahme der Master-Einheit ist nicht in der Berechnung enthalten.

<Auswahlbeispiel>



(Der Gesamtwert liegt nach Überprüfung unter 9.0 A. Wenn dieser 9.0 A übersteigt, ist eine weitere Gateway-Einheit erforderlich.)

Schritt 11 Berechnung der Stromaufnahme verschiedener Motoren

Die gesamte Motor-Stromaufnahme aller mit der RCON verbundenen Einheiten ergibt sich wie folgt.

Überprüfung

Addieren und dabei gleichzeitig die Werte anhand der „Tabelle Motorstrom-Aufnahme“ unten überprüfen.
Wenn der Maximal-Strom angegeben ist, den Maximal-Strom addieren. Wenn nicht, den Nennstrom addieren.

● 24 V-Treiber-Einheit

Bezeichnung	Treiber-Einheit / Achse			Nennstrom	Maximal-Strom	
	Baureihe	Motortyp			Energiespar-Modus EIN	
Motorstrom-Aufnahme (je Antrieb pro Achse)	Schrittmotor RCON-PC	RCP2	20P/20SP/28P	Ohne PowerCon	0.8 A	-
		RCP3	28P'/35P/42P/56P	Ohne PowerCon	1.9 A	-
		RCP4	28P/35P/42P/42SP/56P	Ohne PowerCon	1.9 A	-
	Schrittmotor RCON-PCF	RCP5	Mit PowerCon	2.3 A	-	3.9 A
		RCP6	56SP/60P/86P	Ohne PowerCon	5.7 A	-
		RCP2	5 W	Standard / Boost-Modus	1.0 A	3.3 A
AC-Servomotor RCON-AC	RCA RCA2	RCP4	10 W	Standard / Boost-Modus / Energiespar-Modus	1.3 A	4.4 A
		RCP5	20 W		1.3 A	4.4 A
		RCP6	20 W (20S)		1.7 A	5.1 A
		RCP2	30 W		1.3 A	4.0 A
		RCD	-		-	-
	—	RCD	-		-	-
	Bürstenloser DC-Motor RCON-DC	RCD	3 W	Standard	0.7 A	1.5 A

* Nur bei Modelleinsatz: RCP2-RA3, RCP2-RGD3

<Auswahlbeispiel>

x 2 Achsen

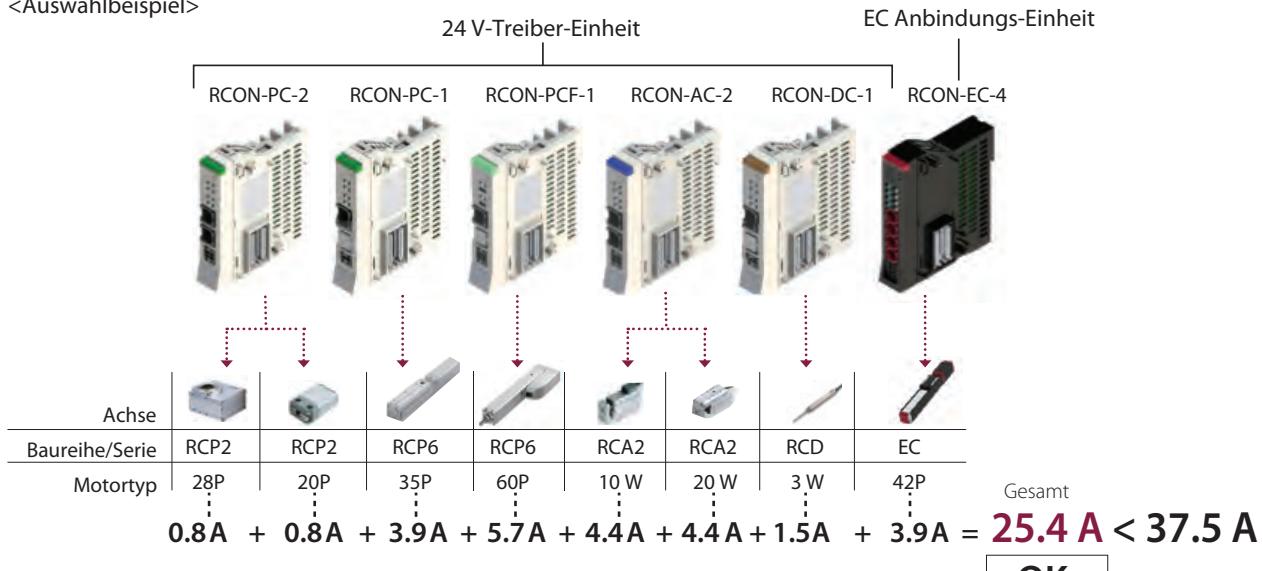
x 1 Achse

● EC Anbindungs-Einheit

Bezeichnung	EC Anbindungs-Einheit / Achse			Nennstrom	Maximal-Strom	
	Serie	Motortyp	Achstyp		Energiespar-Modus EIN	
Motorstrom-Aufnahme (je Antrieb pro Achse)	Schrittmotor RCON-EC	EC	35P/42P/56P	Anderer als die unten genannten	2.3 A	2.2 A
			28P	S3□/RR3□	-	2.2 A
			Mini	-	2.0 A	-

x 1 Achse

<Auswahlbeispiel>



(Der Gesamtwert liegt nach Überprüfung unter 37.5 A. Wenn dieser 37.5 A übersteigt, ist eine weitere Gateway-Einheit erforderlich.)

Schritt 12 Begrenzung der 230 V-Motorleistung

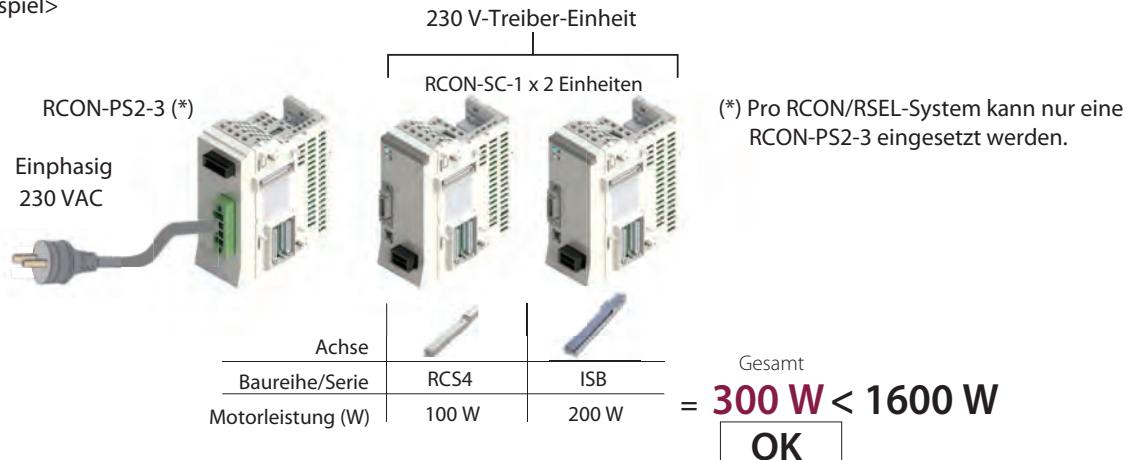
Die gesamte Motorleistung (W) aller mit der RCON-SC verbundenen Achsen ergibt sich wie folgt.

* Es gelten einige Einschränkungen. Einzelheiten hierzu siehe „Achsen ohne Verbindungsmöglichkeit mit R-unit-Einheiten“.

Versorgungsanschluß	Max. Gesamtleistung der angeschlossenen Achsen	Überprüfung
Einphasig 230 VAC (*)	1600 W	Die Motorleistung (W) ist der Achsspezifikation zu entnehmen.

(*) Die max. Leistung der angeschlossenen Achsen kann 2400 W betragen bei einem dreiphasigen 230 VAC-Versorgungsanschluß.

<Auswahlbeispiel>



Schritt 13 Auswahl der Lüfter-Einheit

Wenn die Umgebungstemperatur am Einsatzort der Steuerung 40 °C übersteigt, ist eine Lüfter-Einheit notwendig (für bis zu 55 °C geeignet). (*)

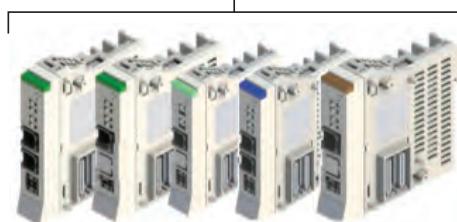
(1) Lüfter-Einheit für 24 V-Treiber-Einheit

Die benötigte Anzahl an Lüfter-Einheiten ist gleich der Gesamtzahl an Treiber-Einheiten geteilt durch 2.

Wenn die Gesamtzahl an 24 V-Treiber-Einheiten eine ungerade Zahl ist, wird eine Einheit hinzugezählt und dann durch 2 dividiert. Für die Bestellung ist das Modell der Gateway-Einheit zu spezifizieren.

<Auswahlbeispiel>

24 V-Treiber-Einheiten (5 Einheiten + 1) : 2 = 3 Einheiten

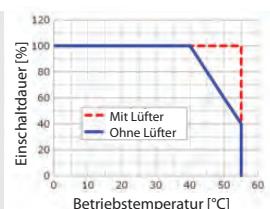


Lüfter-Einheit [RCON-FU] x 3 Einheiten



Auswahl 8

Hinweis: Die zulässige Betriebsstemperatur für die Einfach-Absolut-Einheit liegt im Bereich von 0~40 °C, auch wenn eine Lüfter-Einheit verbaut ist.



(*) Die zulässige Betriebsstemperatur für die Gateway-/Treiber-Einheit liegt im Bereich von 0~55 °C.

Dennoch kann eine Temperatur-Reduktion erfolgen abhängig von der Installation einer Lüfter-Einheit.

Ein Betrieb ohne Temperatur-Reduktion ist im Bereich von 0~40 °C ohne Lüfter-Einheit möglich; indessen ist im Bereich von 40~55 °C die Betriebs-Einschaltzeit alle 5 °C um 20 % zu verkürzen.

(2) Lüfter-Einheit für 230 V-Treiber-Einheit und 230 V-Stromversorgungs-Einheit

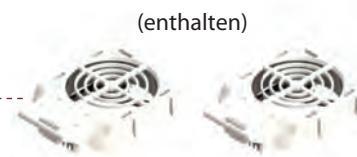
Zu jeder Installations-Einheit wird eine einzelne Lüfter-Einheit mitgeliefert. (Das Modell muss nicht spezifiziert werden.)

<Auswahlbeispiel>

230 V-Treiber-Einheiten x 2 Einheiten



RCON-FUH x 2 Einheiten
(enthalten)



230 V-Stromversorgungs-Einheit



RCON-FU x 1 Einheit
(enthalten)



Schritt 14 Abschluss-Einheiten

Auswahl der Abschluss-Einheit basierend auf der von dieser linksseitig angeschlossenen Einheit.
(Unzulässige Einheiten-Verbindungen werden konstruktionstechnisch verhindert. Vor Installation einer Einheit ist sich über das passende Modell zu vergewissern.)

Anzuschliessende Einheit auf der linken Seite	Einzelprodukt-Modellbezeichnung der Abschluss-Einheit	Gelieferte Einheit und Hinweise zur Bestellung
RCON-SC	RCON-GW-TRS	Bei der 230 V-Stromversorgungs-Einheit enthalten [für die Gateway-Einheit-Option ist „TRN (ohne Abschluss-Einheit)“ zu wählen]
Andere als RCON-SC	RCON-GW-TR	Bei der Gateway-Einheit enthalten

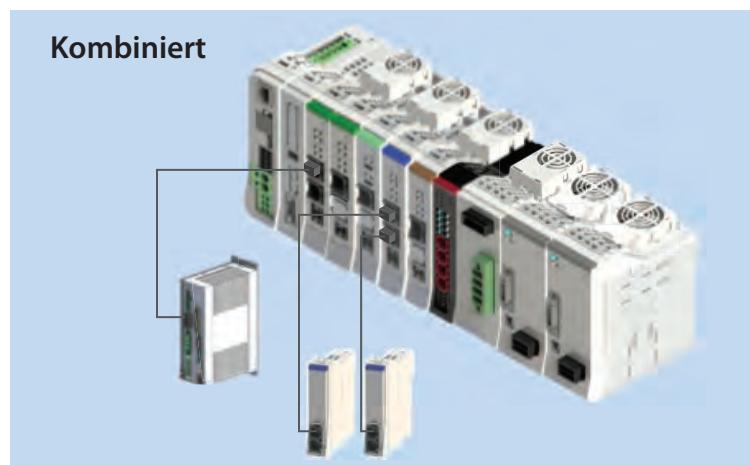
← Auswahl 9

Schritt 15 Zu bestellende Modelle von Einheiten

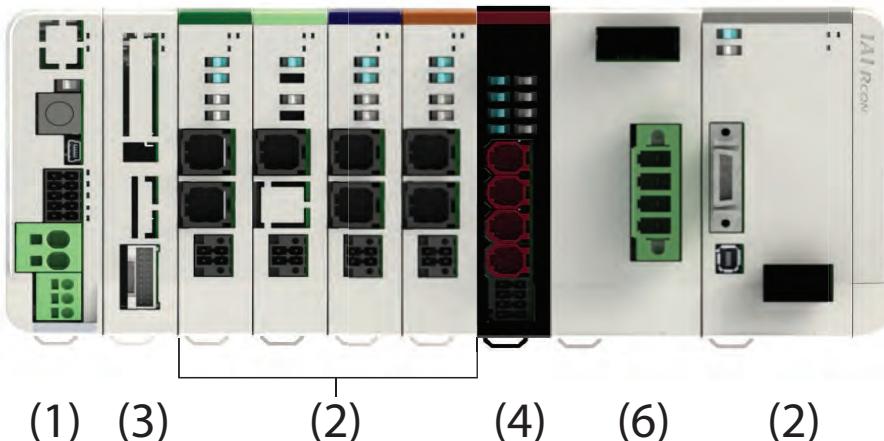
Bei Bestellungen bitte die Modellbezeichnung für jede Einheit angeben.

<Auswahlbeispiel>

Modell-Bestellung (x Zahl an Einheiten)	Einheiten-Name/Spezifikation	
RCON-GW-CC-FU3-TRN	Gateway-Einheit (mit 3 Lüftern, ohne Abschluss-Einheit)	1 8
RCON-EXT	SCON Erweiterungs-Einheit	6
RCON-PC-2	24 V-Treiber-Einheit (Verbindung RCP-Baureihe, 2-Achs-Spezifikation)	2
RCON-PC-1	24 V-Treiber-Einheit (Verbindung RCP-Baureihe, 1-Achs-Spezifikation)	2
RCON-PCF-1	24 V-Treiber-Einheit (Verbindung RCP-Baureihe, 1-Achs-Spezifikation, Hochlastmotor)	2
RCON-AC-2	24 V-Treiber-Einheit (Verbindung RCA-Baureihe, 2-Achs-Spezifikation)	2
RCON-DC-1	24 V-Treiber-Einheit (Verbindung RCD-Baureihe, 1-Achs-Spezifikation)	2
RCON-ABU-A x 2 Einheiten	Einfach-Absolut-Einheit (für Verbindung mit RCA-Baureihe)	3
RCON-EC-4	EC Anbindungs-Einheit	4
RCON-PS2-3	230 V-Stromversorgungs-Einheit	5 9
RCON-SC-1 x 2 Einheiten	230 V-Treiber-Einheit	5
SCON-***-RC	RCON-Anbindungsspezifikation für SCON-Steuerung * Die Modellauswahl für die Bestellung erfolgt auf Basis der anzuschliessenden Achse.	7



RCON



(5)

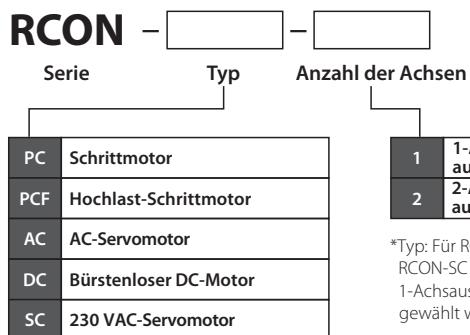
(1) Master-Einheit

RCON - [] - [] - []			
Serie	Typ	E/A-Typ	Optionen
GW	Standard-Typ	CC CIE DV EC EP PR PRT	ET FU TRN
GWG	Global-Typ (gemäß Sicherheitskategorie)	CC-Link Netzwerk-Spezifikation CC-Link IE Field Netzwerk-Spezifikation DeviceNet Netzwerk-Spezifikation EtherCAT Netzwerk-Spezifikation EtherNet/IP Netzwerk-Spezifikation PROFIBUS-DP Netzwerk-Spezifikation PROFINET IO Netzwerk-Spezifikation	Ethernet-Anschluss Lüfter-Montage ([]: Angabe der Anzahl Einheiten von 1~8) Ohne Abschluss-Einheit

*: Bei den Lüfter-Einheiten steht die angeschlossene Anzahl an die 24V-Treiber-Einheit.

- Für den laufenden Betrieb ist eine Abschluss-Einheit erforderlich.
Bei Bestellung/Anschluss einer RCON-EC ist die mitgelieferte Abschluss-Einheit indessen mit der 230V-Stromversorgung zu verbinden.

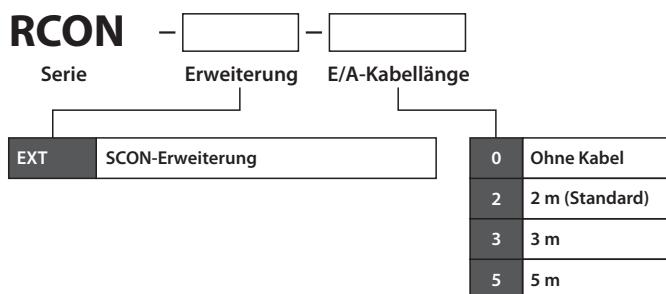
(2) Treiber-Einheit



*Typ: Für RCON-PCF und RCON-SC kann nur die 1-Achsausführung gewählt werden.

24 V-Spezifikation		
Typ: PC	20P 20SP 28P 35P 42P 42SP 56P	20□ Schrittmotor 20□ Schrittmotor (für RA2AC/RA2BC) 28□ Schrittmotor 35□ Schrittmotor 42□ Schrittmotor 42□ Schrittmotor (für RCP4-RA5C) 56□ Schrittmotor
Typ: PCF	56SP 60P 86P	56□ Hochlast-Schrittmotor 60□ Hochlast-Schrittmotor 86□ Hochlast-Schrittmotor
Typ: AC	2 5 10 20 20S 30	2 W Servomotor 5 W Servomotor 10 W Servomotor 20 W Servomotor 20 W Servomotor (für RCA2-SA4/RCA-RA3) 30 W Servomotor
Typ: DC	3D	2.5 W BLDC-Servomotor
230 V-Spezifikation		
Typ: SC	60 100 150 200 200S 400 600 750	60 W Servomotor 100 W Servomotor 150 W Servomotor 200 W Servomotor 200 W Servomotor (für DD) 400 W Servomotor 600 W Servomotor 750 W Servomotor

(3) Erweiterungs-Einheit



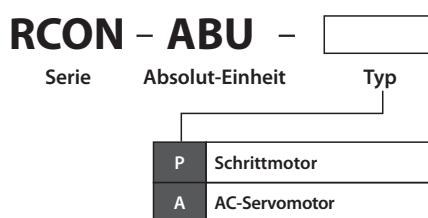
*Bei Auswahl der SCON-Erweiterung (EXT) wird „0“ (ohne Kabel) für die E/A-Kabellänge gesetzt.

(4) EC Anbindungs-Einheit

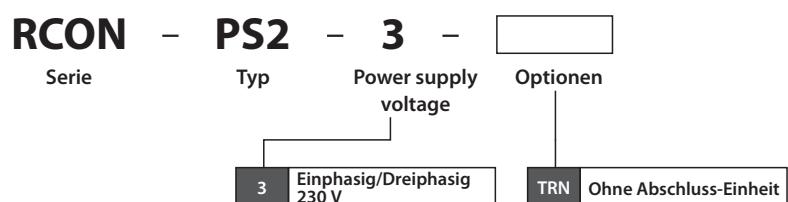


* EC ohne ACR-Option kann nicht an RCON-EC angebunden werden, auch wenn das Kabel für die RCON-EC-Verbindung verwendet wird.

(5) Einfach-Absolut-Einheit

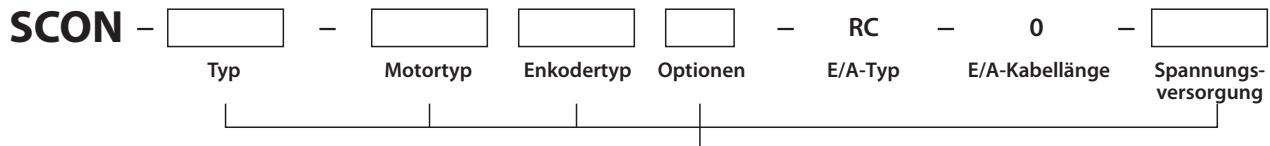


(6) 230V-Stromversorgungs-Einheit



Nur eine RCON-PS2-3 kann je RCON/RSEL verwendet werden.

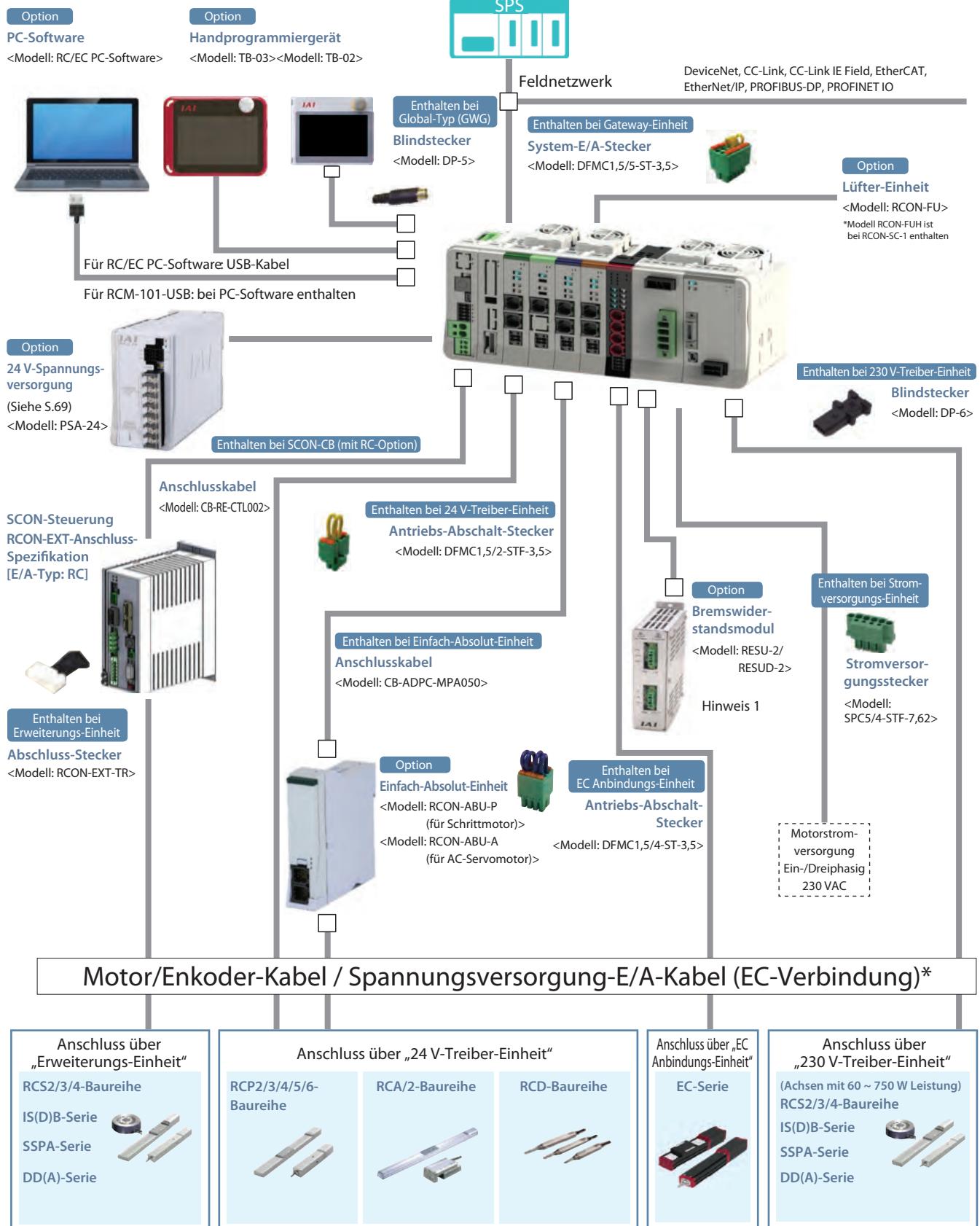
(7) SCON-Steuerung (Anbindungsspezifikation RCON-EXT)



Für die Auswahl des Modellcodes nehmen Sie Kontakt mit IAI auf.

Systemkonfiguration

RCON



* Das Motor/Enkoder-Kabel wird mit der Achse geliefert.
Die Motor/Enkoder-Kabel unterscheiden sich je nach anzuschliessendem Achstyp.
Je nach Anzahl der angeschlossenen Achsen werden weitere Spannungsversorgungs-

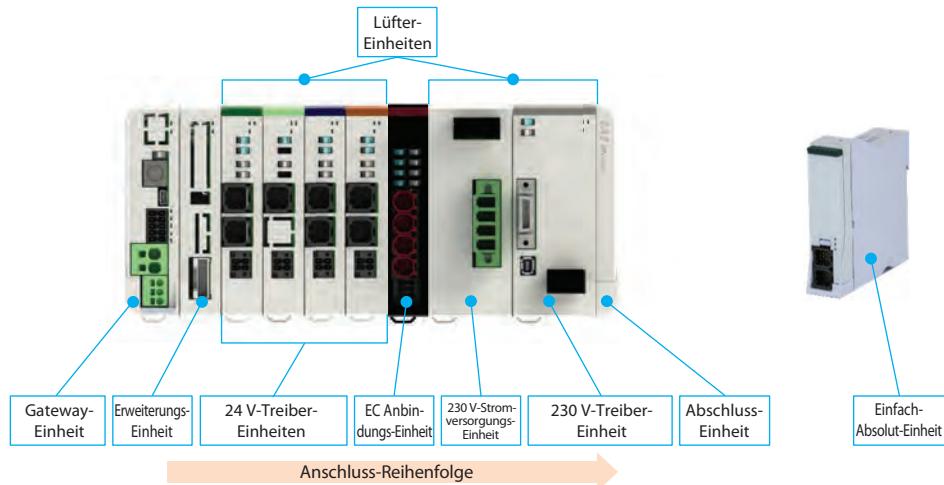
Hinweis 1: Ein 60 W-Bremswiderstandsmodul ist sowohl bei RCON-AC als auch RCON-PS2 verbaut. Dort besteht allgemein kein Bedarf an weiterem Regenerativ-Widerstand. Falls jedoch der Regenerativ-Widerstand nicht ausreicht, ist das externe „Bremswiderstandsmodul“ einzusetzen.

Konfiguration der R-unit-Einheiten

Die RCON-Steuerung besitzt eine Arretierungseinrichtung und nutzt ein Einheiten-Verbindungssystem. Die Einheiten, die verbunden werden können, haben denselben Steckanschluss.

Jedoch gibt es Beschränkungen bei der Einheiten-Anordnung. Bei Anschluss jeder Einheit sind diese Vorgaben zu berücksichtigen. Jede vorbereitete Einheit ist von links aus in der Reihe anzuordnen, zur Vorderseite hingesehen, mit der Gateway-Einheit als Bezugseinheit beginnend.

*Das System wird nicht im Normalbetrieb laufen, wenn die Einheiten nicht in der folgenden Reihenfolge verbunden sind.



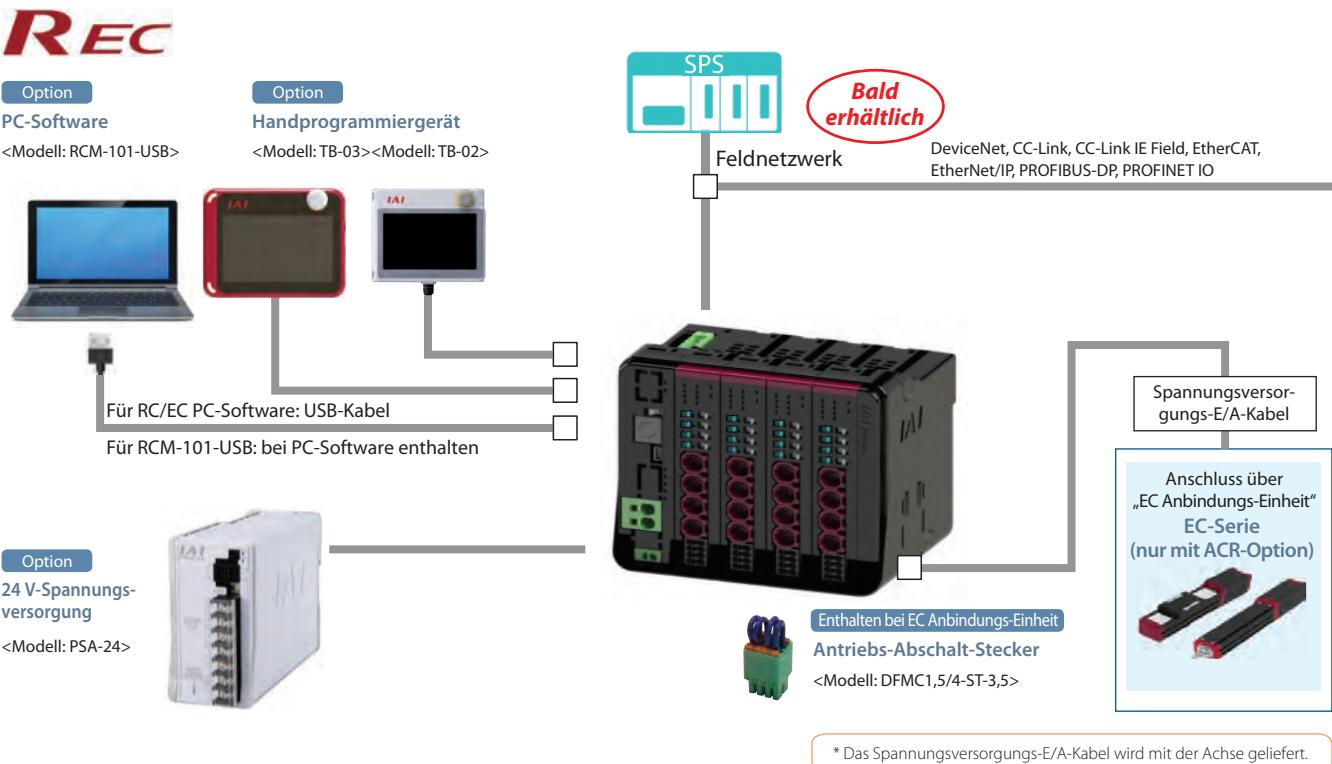
Einheitenname	Anzahl verbindbarer Einheiten	Zusatzinformation
Gateway-Einheit	1	Ganz links platziert
Erweiterungs-Einheit	1	Rechts zur Gateway-Einheit platziert
24 V-Treiber-Einheit	(Max.) 16*	Kann innerhalb des Einheiten-Bereichs umgeordnet werden
EC Anbindungs-Einheit	(Max.) 4*	
230 V-Stromversorgungs-Einheit	1	Muss links von der ganz links platzierten 230 V-Treiber-Einheit angeordnet werden
230 V-Treiber-Einheit	(Max.) 16*	Kann innerhalb des 230 V-Treiber-Einheiten-Bereichs umgeordnet werden
Abschluss-Einheit	1	Ganz rechts platziert (Typ ändert sich je nach dem links angeschlossenen Treiber)

* · Es ist sicherzustellen, dass max. 16 Achsen angeschlossen werden. · Die max. Anzahl anschließbarer Achsen ist von der Betriebsart abhängig.

■ Bezeichnung der Steuerungs-Einheiten mit Liste der jeweiligen Modellnamen

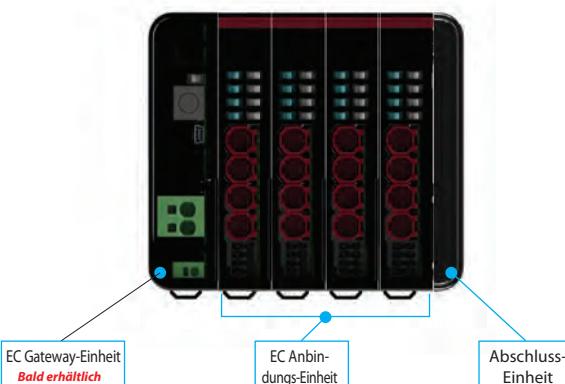
	Produktnamen	Modellname
Master-Einheit/Gateway-Einheit	CC-Link Netzwerk-Spezifikation	RCON-GW/GWG-CC
	CC-Link IE Field Netzwerk-Spezifikation	RCON-GW/GWG-CIE
	DeviceNet Netzwerk-Spezifikation	RCON-GW/GWG-DV
	EtherCAT Netzwerk-Spezifikation	RCON-GW/GWG-EC
	EtherNet/IP Netzwerk-Spezifikation	RCON-GW/GWG-EP
	PROFIBUS-DP Netzwerk-Spezifikation	RCON-GW/GWG-PR
	PROFINET IO Netzwerk-Spezifikation	RCON-GW/GWG-PRT
Erweiterungs-Einheit	SCON-Erweiterung	RCON-EXT
24 V-Treiber-Einheit	Schrittmotor 1-Achs-Spezifikation	RCON-PC-1
	Schrittmotor 2-Achs-Spezifikation	RCON-PC-2
	Hochlast-Schrittmotor 1-Achs-Spezifikation	RCON-PCF-1
	AC-Servomotor 1-Achs-Spezifikation	RCON-AC-1
	AC-Servomotor 2-Achs-Spezifikation	RCON-AC-2
	Bürstenloser DC-Motor 1-Achs-Spezifikation	RCON-DC-1
	Bürstenloser DC-Motor 2-Achs-Spezifikation	RCON-DC-2
EC Anbindungs-Einheit	EC Anbindungs-Einheit 4-Achs-Spezifikation	RCON-EC-4
230 V-Stromversorgungs-Einheit	230 VAC-Eingangsspannungsversorgung	RCON-PS2-3
230 V-Treiber-Einheit	230 VAC-Motor 1-Achs-Spezifikation	RCON-SC-1
Abschluss-Einheit	Für 24 V	RCON-GW-TR
	Für 230 V	RCON-GW-TRS
Einfach-Absolut-Einheit	Für RCON-PC	RCON-ABU-P
	Für RCON-AC	RCON-ABU-A
Lüfter-Einheit	Für andere als unten	RCON-FU
	Für 230 V-Treiber	RCON-FUH

Systemkonfiguration



Konfiguration der R-unit-Einheiten

Die REC-Steuerung nutzt ein Einheiten-Verbindungssystem. Steckanschluss und Arretierungseinrichtung ist bei jeder Einheit gleich. Jedoch gibt es Beschränkungen bei der Einheiten-Anordnung. Bei Anschluss jeder Einheit sind diese Vorgaben zu berücksichtigen.



Einheitenname	Anzahl verbindbarer Einheiten	Zusatzinformation
EC Gateway-Einheit Bald erhältlich	1	Ganz links plaziert
EC Anbindungs-Einheit	(Max.) 4	Kann innerhalb des Einheiten-Bereichs umgeordnet werden (max. 16 Achsen sind anschließbar)
Abschluss-Einheit	1	Ganz rechts plaziert

	Produktnamen	Modellname
Master-Einheit/ Gateway-Einheit Bald erhältlich	CC-Link Netzwerk-Spezifikation	REC-GW-CC
	CC-Link IE Field Netzwerk-Spezifikation	REC-GW-CIE
	DeviceNet Netzwerk-Spezifikation	REC-GW-DV
	EtherCAT Netzwerk-Spezifikation	REC-GW-EC
	EtherNet/IP Netzwerk-Spezifikation	REC-GW-EP
	PROFIBUS-DP Netzwerk-Spezifikation	REC-GW-PR
	PROFINET IO Netzwerk-Spezifikation	REC-GW-PRT
EC Anbindungs-Einheit	EC Anbindungs-Einheit 4-Achs-Spezifikation	RCON-EC-4
Abschluss-Einheit	Für REC	RCON-GW-TRE

■ Technische Daten

■ RCON

Parameter		Spezifikation											
Spannungsversorgung		24 VDC ± 10% 200 VAC ~ 230 VAC ±10% (Stromversorgungs-Einheit)											
Stromaufnahme		Abhängig von der Systemkonfiguration											
Anschließbare Achsen		1 bis 16 Achsen * Für die max. Achszahl siehe „Maximale Anzahl anschließbarer Achsen“ (S. 59)											
Unterstützte Enkoder	24 V-Serie	Inkremental (einschließlich ABZ-Parallel) Batterielos-Absolut											
	230 V-Serie	Inkremental (einschließlich ABZ-Parallel), Batterielos-Absolut, Quasi-Absolut, Index-Absolut (SCON-Anschlußspezifikation) Absolut, Multi-Rotation-Absolut											
Unterstützte Feldnetzwerke		CC-Link, CC-Link IE Field, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFIBUS-DP, PROFINET IO											
Konfigurierbare Steuerungs-Einheiten		Gateway-Einheit, Treiber-Einheit, Erweiterungs-Einheit, EC Anbindungs-Einheit, Stromversorgungs-Einheit, Lüfter-Einheit, Abschluss-Einheit, Einfach-Absolut-Einheit											
SEA-Schnittstellen (Serielle Kommunikation)	Teaching-Anschluss	Kommunikationsmethode			RS485								
		Kommunikationsgeschwindigkeit			9.6/19.2/38.4/57.6/115.2/230.4 kbps								
	USB-Anschluss	Kommunikationsmethode			USB								
		Kommunikationsgeschwindigkeit			12 Mbps								
Not-Aus-Halt / Betriebsfreigabe		Kollektiver System-Support über STOP-Eingangssignal der Gateway-Einheit, ausgestattet mit Steckverbindern für die Abschaltung der Motorstromversorgung zu den einzelnen Achsen jeder Treiber-Einheit											
Datenspeicherung		FRAM 256 kbit (Gateway-Einheit, 24 V-Treiber-Einheit) SRAM 4 Mbit (230 V-Treiber-Einheit)											
Dateneingabe-Methode	Teaching-Anschluss	Touch-Panel-Handprogrammiergerät											
	USB-Anschluss	PC-Teaching-Software											
Kalender-Funktion	Speicherzeit	ca. 10 Tage											
	Ladezeit	ca. 100 Stunden											
Sicherheitskategorie		B (die Sicherheitskategorie-Spezifikation unterstützt externe Schaltkreise bis Kategorie 4)											
Schutzfunktionen		Überstromschutz, Temperatur-Anormalität, Enkoder-Trennung, Überlast											
Vorausschauende Instandhaltungs-/Wartungsfunktion		Geringe Kapazität des Elektrolytkondensators und niedrige Drehgeschwindigkeit des Lüfters											
Umgebungstemperatur		(Ohne Lüfter) 0 ~ 40 °C, (mit Lüfter) 0 ~ 55°C *0 ~ 40 °C für Einfach-Absolut-E inheiten											
Umgebungsfeuchtigkeit		Unter 85 % RH (nicht kondensierend)											
Betriebsumgebung		Keine korrosiven Gase und übermäßige Staubbelastung											
Schwingungsfestigkeit		Frequenz: 10~57 Hz / Amplitude: 0.075 mm, Frequenz 57~150 Hz / Beschleunigung: 9.8 m/s ² XYZ-Richtungen, Sweepzeit: 10 Minuten, Anzahl von Sweeps: 10 Mal											
Stoßfestigkeit		Fallhöhe: 800 mm 1 Ecke, 3 Kanten, 6 Wände											
Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag	24 V	Klasse III											
	230 V	Klasse I											
Schutztart		IP20											
Dielektrische Spannungsfestigkeit		500 VDC, 10 MΩ											
Kühlmethode		Selbstkühlung und Gebläsekühlung durch Lüfter-Einheit (Option)											
Verbindungen zwischen den Einheiten		Anschlussfertiges Einheiten-Verbindungssystem											
Installations-/Montagemethode		Hutschienenmontage (35 mm)											
Richtlinien/Normen	Einheiten-Name	Gateway-Einheit	24 V-Treiber-Einheit	230 V-Treiber-Einheit	230 V-Stromversorgungs-Einheit	Einfach-Absolut-Einheit	SCON-Erweiterungs-Einheit	EC-Anbindungs-Einheit					
	CE-Kennzeichnung	○	○	○	○	○	○	○					
	UL-Zertifizierung	○	○	— (Zertifizierung geplant)	— (Zertif. geplant)	○	○	— (Zertif. geplant)					

(Hinweis: ○= Ja)

■ Achsen ohne Verbindungs möglichkeit mit RCON-Einheiten

Master-Einheit	Einheit	Treiber-Einheit		Erweiterungs-Einheit	EC Anbindungs-Einheit (RCON-EC)
		24 V-Treiber-Einheit (RCON-PC/PCF/AC/DC)	230 V-Treiber-Einheit (RCON-SC)		
	Achse	Mit 24 V-Schrittmotor/ 24 VAC-Servomotor/ bürstenlosem DC-Motor ausgerüstete Achse	Mit 230 VAC-Servomotor ausgerüstete Achse		EleCylinder (nur mit ACR-Option)
RCON		Handgelenk-Einheit: WU Tabletop-Roboter: TT(A) SCARA-Roboter: IXP	Servopress-Achse: RCS2/RCS3 SCARA-Roboter: IX/IXA Torque-Motor: DD/DDA (1-phasige Versorg.) (Achsen gemäß den folgenden Spezifizierungen) · Mit Motoren unter 60 W oder über 750 W ausgerüstete Achsen · Mit Absolut-Enkoder oder Multi-Rotations-Absolut-Enkoder ausgerüstete Achsen	Servopress-Achse: RCS2/RCS3 SCARA-Roboter: IX/IXA	-

■ Enkoder-Auflösung

Parameter	Motortyp	Serie/Baureihe		Enkodertyp	Wert [Pulse/U]
24 V-Treiber-Einheit	Schrittmotor	RCP6		Batterielos-Absolut	8192
		RCP5/RCP4/RCP3/RCP2		Batterielos-Absolut	800
		WU		Inkremental	
	AC-Servomotor	RCA		Batterielos-Absolut	16384
		RCA2	□□N/NA Andere als oben genannt	Inkremental	800
		RCD	RA1R/GRSN RA1DA/GRSNA	Inkremental	
	230 V-Treiber-Einheit	AC-Servomotor	RCS4/RCS3	Batterielos-Absolut	16384
			Inkremental		
			□□5N	Inkremental	1600
			SR□7BD	Inkremental	3072
			Modelltypen außer den oben genannt		16384
			Batterielos-Absolut		
			ISB/ISDB		131072
			Inkremental		16384
			ISDBC/SSPA/ISA/ISDA/IF/FS		131072
			Inkremental		16384
			NSA		131072
			NS	Inkremental	2400
			Modelltypen außer den o.g.		16384
			—		—
			DD/DDA	Index-Absolut	131072
			□18S		1048576
			□18P		
EC Anbindungs-Einheit	Schrittmotor	EC		Batterielos-Absolut Inkremental	800

■ Wärmeerzeugung (je Einheit)

Einheiten-Name	Einheiten-Modell	Ausführung	Wert
24 V-Treiber-Einheit	RCON-PC	PowerCon: Ausgeschaltet	5.0 W
		PowerCon: Eingeschaltet	8.0 W
	RCON-PCF	PowerCon: Ausgeschaltet	19.2 W
	RCON-AC	Standard / Boost-Funktion / Energiespar-Funktion	4.5 W
230 V-Treiber-Einheit	RCON-SC		54 W
Stromversorgungs-Einheit	RCON-PS2		42 W

■ Einschaltstromspitze

Einheiten-Name	Einheiten-Modell	Ausführung	Wert
24 V-Treiber-Einheit	RCON-PC		8.3 A
	RCON-PCF		10 A
	RCON-AC		10 A
	RCON-DC		10 A
230 V-Treiber-Einheit	RCON-SC		25 A
EC Anbindungs-Einheit	RCON-EC	(bei Anschluß von 4 Achsen)	40 A

Stromaufnahme

Auf Grundlage der Anschlusskonfiguration ist für jede RCON-Einheit sicherzustellen, dass zur Auswahlermittlung die errechneten Ergebnisse für den Steuerstrom und den Motorstrom den Stromgrenzwert nicht überschreiten. Bei Auswahl einer 230 V-Treiber-Einheit ist dafür zu sorgen, dass die Gesamt-Motorleistung (W) nicht über der für die maximale Anzahl anschließbarer Achsen angegebenen liegt. Nur eine RCON-PS2-3 kann pro RCON-System eingesetzt werden. * Die maximale Anzahl anschließbarer Achsen ist serienabhängig.

Stromgrenzwert

Bezeichnung	Stromgrenzwert
Steuerstrom	max. 9.0 A
Motorstrom	max. 37.5 A

Gesamt-Motorleistung (W)

Bezeichnung		Gesamt-Motorleist. (W) bei max. Anzahl angeschlossener Achsen
Motorleistung	Einphasig 230 VAC	1600 W
	Dreiphasig 230 VAC	2400 W

Strom-Aufnahme je Einheit

<Steuerstrom>

Bezeichnung	Einheit			Stromaufnahme
	Master-Einheit (einschließlich Abschluss-Einheit)	Gateway-Einheit	Ohne Ethernet Mit Ethernet	
Steuerstrom-Aufnahme (je Einheit)	—	—	—	—
	—	—	—	—
	24 V-Treiber-Einheit (für alle Typen gleich)	Ohne Bremse Mit Bremse (1-Achsausführung) With brake (2-Achsausführung)	0.2A 0.4A 0.6A	—
	230 V-Treiber-Einheit (einschließlich 230 V-Stromversorgungs-Einheit)	Ohne Bremse Mit Bremse	0.2A 0.5A	—
	Erweiterungs-Einheit (für alle Typen gleich)	—	0.1A	—
	—	—	—	—
	Einfach-Absolut-Einheit (für alle Typen gleich)	—	0.2A	—
	EC Anbindungs-Einheit	—	0.1A	—

<Motorstrom>

● 24 V-Treiber-Einheit

Bezeichnung		Treiber-Einheit / Achse			Nenn- strom	Maximal-Strom	
		Baureihe	Motortyp	Bei Energiespar-Modus-Einst.		Bei Energiespar-Modus-Einst.	Bei Energiespar-Modus-Einst.
Motorstrom-Aufnahme (je Antrieb pro Achse)	Schrittmotor / RCON-PC	RCP2	20P/20SP/28P	Ohne PowerCon	0.8A	-	-
		RCP3	28P'/35P/42P/56P		1.9A	-	-
		RCP4	28P/35P/42P/		1.9A	-	-
		RCP5	42SP/56P	Mit PowerCon	2.3A	-	3.9A
		RCP6	56SP/60P/86P		—	—	—
	Schrittmotor / RCON-PCF	RCP2	56SP/60P/86P	Ohne PowerCon	5.7A	-	-
		RCP4	—	Standard / Boost-Modus	—	—	—
		RCP5	—		1.0A	-	3.3A
		RCP6	—		1.3A	2.5A	4.4A
		—	—		1.3A	2.5A	4.4A
		—	—		1.7A	3.4A	5.1A
		—	—		1.3A	2.2A	4.0A
	AC-Servomotor / RCON-AC	5W	Standard / Boost-Modus	—	—	—	—
		10W	Standard / Boost-Modus / Energiespar-Modus	—	—	—	—
		20W		—	—	—	—
		20W (20S)		—	—	—	—
		30W		—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—
		—		—	—	—	—
		—		—	—	—	—
		—		—	—	—	—
	Bürstenloser DC-Motor / RCON-DC	RCD	3W	Standard	0.7A	-	1.5A

* Nur bei Modelleinsatz: RCP2-RA3, RCP2-RGD3

● EC Anbindungs-Einheit

Bezeichnung		Anbindungs-Einheit / Achse			Nenn- strom	Maximal-Strom	
		Serie	Motortyp	Typ		Bei Energiespar-Modus-Einst.	Bei Energiespar-Modus-Einst.
Motorstrom-Aufnahme (je Antrieb pro Achse)	EC Schrittmotor / RCON-EC	EC	35P/42P/56P	Anders als unten genannte	2.3A	2.2A	3.9A
			28P	S3□/RR3□	-	2.2A	-
				Mini	-	2.0A	-



- Bei Betriebsmustern mit auf alle Achsen simultan übertragenen Beschleunigungs-/Verzögerungseinstellungen sowie einer Einschaltdauer von 100 % gilt: Berechnung der Motorstrom-Aufnahme mit dem Maximal-Stromwert.
Achtung (Falls der Maximal-Stromwert nicht aufgelistet ist, hat die Berechnung mit dem Nennstrom zu erfolgen.)

Gateway-Einheit

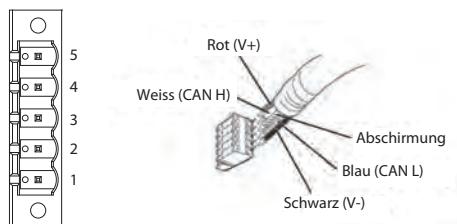
Beschreibung Wird verwendet zum Anschluss einer 24 V-Spannungsversorgung und einem Handprogrammiergerät an die RCON. (Die GWG-Spezifikation steht für den Globaltyp gemäß Sicherheitskategorie.)

Gateway-Einheit DeviceNet-Spezifikation

■ Modell: RCON-GW/GWG-DV



Netzwerk-Steckverbindung



Vorderansicht der steuerungsseitigen Steckerbuchse

Spezifikation

Spannungsversorgung	24 VDC ±10%
Steuerstrom-Aufnahme	0.8 A (1.0 A mit EtherNet)
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend) (*)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutztart	IP20
Gewicht	167 g
Außenabmessungen	30 mm (B) × 115 mm (H) × 95 mm (T)

(*) Bei Einsatz in Betriebsumgebungen über 40° C muß eine Lüfter-Einheit hinzugefügt werden.

Steckverbindung	Kabelstecker-Modell (Hersteller)	Bemerkung
System-E/A	Kabelseitig DFMC1.5/5-ST-3.5	Standard-Zubehör
Netzwerk	Kabelseitig MSTB2.5/5-STF-5.08 AUM (Phoenix Contact)	Standard-Zubehör
	Steuerungsseitig MSTBA2.5/5-GF-5.08 AU (Phoenix Contact)	

Netzwerk-Verbindungskabel

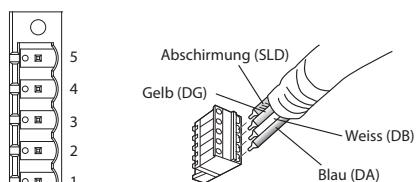
Pin-Nr.	Signal (Farbe)	Beschreibung	Kompatibler Kabelquerschnitt
1	V- (schwarz)	Spannungsversorgung Minus (-)	
2	CAN L (blau)	Datensignal Tief (Low-Side)	
3	-	Erdung (Abschirmung)	entsprechendes DeviceNet-Kabel
4	CAN H (weiss)	Datensignal Hoch (High-Side)	
5	V+ (rot)	Spannungsversorgung Plus (+)	

Gateway-Einheit CC-Link-Spezifikation

■ Modell: RCON-GW/GWG-CC



Netzwerk-Steckverbindung



Vorderansicht der steuerungsseitigen Steckerbuchse

Spezifikation

Spannungsversorgung	24 VDC ±10%
Steuerstrom-Aufnahme	0.8 A (1.0 A mit EtherNet)
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend) (*)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutztart	IP20
Gewicht	167 g
Außenabmessungen	30 mm (B) × 115 mm (H) × 95 mm (T)

(*) Bei Einsatz in Betriebsumgebungen über 40° C muß eine Lüfter-Einheit hinzugefügt werden.

Steckverbindung	Kabelstecker-Modell (Hersteller)	Bemerkung
System-E/A	Kabelseitig DFMC1.5/5-ST-3.5	Standard-Zubehör
Netzwerk	Kabelseitig MSTB2.5/5-STF-5.08 AU (Phoenix Contact) Mit Abschluss-Widerstand 110 Ω / 130 Ω	Standard-Zubehör
	Steuerungsseitig MSTBA2.5/5-GF-5.08 AU (Phoenix Contact)	

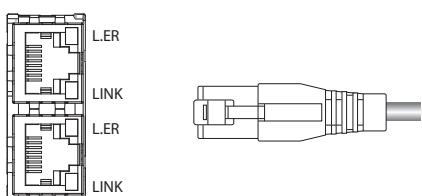
Netzwerk-Verbindungskabel

Pin-Nr.	Signal (Farbe)	Beschreibung	Kompatibler Kabelquerschnitt
1	DA (blau)	Signalleitung A	
2	DB (weiss)	Signalleitung B	
3	DG (gelb)	Digitale Masse	
4	SLD	Verbindet die Abschirmung der geschirmten Leiter (5-Pin-FG und Spannungsversorgungsstecker 1-Pin-FG intern verbunden)	entsprech. CC-Link-Kabel
5	FG	Gehäusemasse (4-Pin-SLD und Spannungsversorgungsstecker 1-Pin-FG intern verbunden)	

Gateway-Einheit CC-Link IE Field-Spezifikation



Netzwerk-Steckverbindung



Vorderansicht der steuerungsseitigen Steckerbuchse

■ Modell: **RCON-GW/GWG-CIE**

■ Spezifikation [CC-Link IE Basic wird nicht unterstützt]

Spannungsversorgung	24 VDC ±10%
Steuerstrom-Aufnahme	0.8 A (1.0 A mit EtherNet)
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend) (*)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutzart	IP20
Gewicht	167 g
Außenabmessungen	30 mm (B) x 115 mm (H) x 95 mm (T)

(*) Bei Einsatz in Betriebsumgebungen über 40° C muß eine Lüfter-Einheit hinzugefügt werden.

Steckverbindung	Kabelstecker-Modell (Hersteller)	Bemerkung
System-E/A	Kabelseitig DFMC1.5/5-ST-3.5	Standard-Zubehör
Netzwerk	Kabel-seitig Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B Kategorie 5e oder höher geschirmter modularer 8P8C-Stecker (RJ45)	Kundenseitig bereitzustellen
	Steuerungs-seitig Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B Kategorie 5e oder höher geschirmte modulare 8P8C-Buchse (RJ45)	

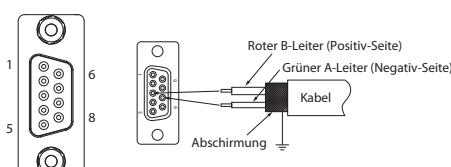
■ Netzwerk-Verbindkabel

Pin-Nr.	Signal	Beschreibung	Kompatibler Kabelquerschnitt
1	TP0+	Daten 0+	Als Ethernet-Kabel ist ein gerades STP-Kabel (geschirmt, paarig verdrillt) der Kategorie 5e oder höher zu verwenden.
2	TP0-	Daten 0-	
3	TP1 +	Daten 1+	
4	TP2 +	Daten 2+	
5	TP2-	Daten 2-	
6	TP1-	Daten 1-	
7	TP3 +	Daten 3+	
8	TP3 -	Daten 3-	

Gateway-Einheit PROFIBUS-DP-Spezifikation



Netzwerk-Steckverbindung



Vorderansicht der steuerungsseitigen Steckerbuchse

■ Modell: **RCON-GW/GWG-PR**

■ Spezifikation

Spannungsversorgung	24 VDC ±10%
Steuerstrom-Aufnahme	0.8 A (1.0 A mit EtherNet)
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend) (*)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutzart	IP20
Gewicht	167 g
Außenabmessungen	30 mm (B) x 115 mm (H) x 95 mm (T)

(*) Bei Einsatz in Betriebsumgebungen über 40° C muß eine Lüfter-Einheit hinzugefügt werden.

Steckverbindung	Kabelstecker-Modell (Hersteller)	Bemerkung
System-E/A	Kabelseitig DFMC1.5/5-ST-3.5	Standard-Zubehör
Netzwerk	Kabelseitig 9-poliger D-Sub-Stecker (männlich) Steuerungsseitig 9-poliger D-Sub-Stecker (weiblich)	Kundenseitig bereitzustellen

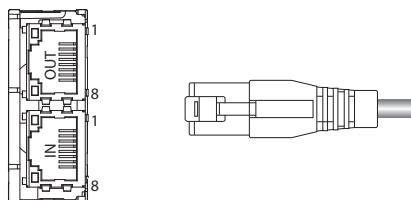
■ Netzwerk-Verbindkabel

Pin-Nr.	Signal	Beschreibung	Kompatibler Kabelquerschnitt
1	NC	Nicht belegt	entsprechendes PROFIBUS DP-Kabel (Typ A: EN5017)
2	NC	Nicht belegt	
3	B-Line	Signal B-Leiter (RS-485)	
4	RTS	Abfragesendungs-Signal	
5	GND	Masse-Signal (isoliert)	
6	+5V	+5 V-Ausgang (isoliert)	
7	NC	Nicht belegt	
8	A-Line	Signal A-Leiter (RS-485)	
9	NC	Nicht belegt	

Gateway-Einheit EtherCAT-Spezifikation



Netzwerk-Steckverbindung



Vorderansicht der steuerungsseitigen Steckerbuchse

■ Modell: **RCON-GW/GWG-EC**
[Explicit Messaging wird nicht unterstützt (nur Implicit Messaging)]

Spannungsversorgung	24 VDC ±10%
Steuerstrom-Aufnahme	0.8 A (1.0 A mit EtherNet)
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend) (*)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutztart	IP20
Gewicht	167 g
Außenabmessungen	30 mm (B) × 115 mm (H) × 95 mm (T)

(*) Bei Einsatz in Betriebsumgebungen über 40° C muß eine Lüfter-Einheit hinzugefügt werden.

Steckverbindung	Kabelstecker-Modell (Hersteller)	Bemerkung
System-E/A	Kabelseitig DFMC1.5/5-ST-3.5	Standard-Zubehör
Netzwerk	Kabel-seitig Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B Kategorie 5 oder höher geschirmter modularer 8P8C-Stecker (RJ45)	Kundenseitig bereitzustellen
	Steuerungs-seitig Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B Kategorie 5 oder höher geschirmte modulare 8P8C-Buchse (RJ45)	

Netzwerk-Verbindlungskabel

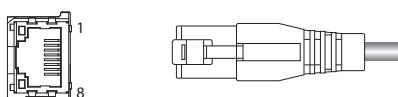
Pin-Nr.	Signal	Beschreibung	Kompatibler Kabelquerschnitt
1	TD +	Sendungsdaten +	
2	TD -	Sendungsdaten -	
3	RD +	Empfangsdaten +	
4	-	Nicht belegt	
5	-	Nicht belegt	
6	RD -	Empfangsdaten -	
7	-	Nicht belegt	
8	-	Nicht belegt	

Als Ethernet-Kabel ist ein gerades STP-Kabel (geschirmt, paarig verdrillt) der Kategorie 5 oder höher zu verwenden.

Gateway-Einheit EtherNet/IP-Spezifikation



Netzwerk-Steckverbindung



Vorderansicht der steuerungsseitigen Steckerbuchse

■ Modell: **RCON-GW/GWG-EP**

Spezifikation

Spannungsversorgung	24 VDC ±10%
Steuerstrom-Aufnahme	0.8 A (1.0 A mit EtherNet)
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend) (*)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutztart	IP20
Gewicht	167 g
Außenabmessungen	30 mm (B) × 115 mm (H) × 95 mm (T)

(*) Bei Einsatz in Betriebsumgebungen über 40° C muß eine Lüfter-Einheit hinzugefügt werden.

Steckverbindung	Kabelstecker-Modell (Hersteller)	Bemerkung
System-E/A	Kabelseitig DFMC1.5/5-ST-3.5	Standard-Zubehör
Netzwerk	Kabel-seitig Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B Kategorie 5 oder höher geschirmter modularer 8P8C-Stecker (RJ45)	Kundenseitig bereitzustellen
	Steuerungs-seitig Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B Kategorie 5 oder höher geschirmte modulare 8P8C-Buchse (RJ45)	

Netzwerk-Verbindlungskabel

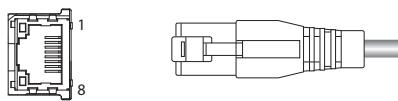
Pin-Nr.	Signal	Beschreibung	Kompatibler Kabelquerschnitt
1	TD +	Sendungsdaten +	
2	TD -	Sendungsdaten -	
3	RD +	Empfangsdaten +	
4	-	Nicht belegt	
5	-	Nicht belegt	
6	RD -	Empfangsdaten -	
7	-	Nicht belegt	
8	-	Nicht belegt	

Als Ethernet-Kabel ist ein gerades STP-Kabel (geschirmt, paarig verdrillt) der Kategorie 5 oder höher zu verwenden.

Gateway-Einheit PROFINET IO-Spezifikation



Netzwerk-Steckverbindung



Vorderansicht der steuerungsseitigen Steckerbuchse

Spezifikation

Modell: RCON-GW/GWG-PRT

Spannungsversorgung	24 VDC $\pm 10\%$
Steuerstrom-Aufnahme	0.8 A (1.0 A mit EtherNet)
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend) (*)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutzart	IP20
Gewicht	167 g
Außenabmessungen	30 mm (B) x 115 mm (H) x 95 mm (T)

(*) Bei Einsatz in Betriebsumgebungen über 40° C muß eine Lüfter-Einheit hinzugefügt werden.

	Steckverbindung	Kabelstecker-Modell (Hersteller)	Bemerkung
System-E/A	Kabelseitig	DFMC1.5/5-ST-3.5	Standard-Zubehör
Netzwerk	Kabel-seitig	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B Kategorie 5 oder höher geschirmter modularer 8P8C-Stecker (RJ45)	Kundenseitig bereitzustellen
	Steuerungs-seitig	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B Kategorie 5 oder höher geschirmte modulare 8P8C-Buchse (RJ45)	

Netzwerk-Verbindungsleitung

Pin-Nr.	Signal	Beschreibung	Kompatibler Kabelquerschnitt
1	TD +	Sendungsdaten +	
2	TD -	Sendungsdaten -	
3	RD +	Empfangsdaten +	
4	-	Nicht belegt	
5	-	Nicht belegt	
6	RD -	Empfangsdaten -	
7	-	Nicht belegt	
8	-	Nicht belegt	

Als Ethernet-Kabel ist ein gerades STP-Kabel (geschirmt, paarig verdrillt) der Kategorie 5 oder höher zu verwenden.

Treiber-Einheit

Beschreibung Ein Steuerungsmodul für die Achsansteuerung. Bis zu zwei Achsen können an eine einzelne Treiber-Einheit angeschlossen werden.

Treiber-Einheit für Achsanschluss RCP-Baureihe

Eine Treiber-Einheit für die Verbindung mit Schrittmotoren.
Kann an alle Achsen der RCP-Baureihe angeschlossen werden.



Modell	Typ	Kompatible Motorleistung
RCON-PC-1	1-Achsanschluss	1.2 A (□20/28/35/42/56)
RCON-PC-2	2-Achsanschluss	
RCON-PCF-1	1-Achsanschluss *Für Hochlast-Typ	4 A (□56/60/86)

Spezifikation

Spannungsversorgung	24 VDC ±10%
Steuerstrom-Aufnahme	(Ohne Bremse) 0.2 A (Mit Bremse, 1-Achs-Spezifikation) 0.4 A (Mit Bremse, 2-Achs-Spezifikation) 0.6 A
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	(Ohne Lüfter) 0 ~ 40 °C (Mit Lüfter) 0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutzzart	IP20
Gewicht	(1-Achs-Spezifikation) 175 g (2-Achs-Spezifikation) 180 g
Außenabmessungen	22.6 mm (B) x 115 mm (H) x 95 mm (T)
Zubehör	Antriebs-Abschalt-Stecker (DFMC1.5/2-STF-3.5)

Treiber-Einheit für Achsanschluss RCA-Baureihe

Eine Treiber-Einheit für die Verbindung mit AC-Servomotoren.
Kann an alle Achsen der RCA-Baureihe angeschlossen werden.



Modell	Typ	Kompatible Motorleistung
RCON-AC-1	1-Achsanschluss	2 W - 30 W
RCON-AC-2	2-Achsanschluss	

Spezifikation

Spannungsversorgung	24 VDC ±10%
Steuerstrom-Aufnahme	(Ohne Bremse) 0.2 A (Mit Bremse, 1-Achs-Spezifikation) 0.4 A (Mit Bremse, 2-Achs-Spezifikation) 0.6 A
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	(Ohne Lüfter) 0 ~ 40 °C (Mit Lüfter) 0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutzzart	IP20
Gewicht	(1-Achs-Spezifikation) 175 g (2-Achs-Spezifikation) 180 g
Außenabmessungen	22.6 mm (B) x 115 mm (H) x 95 mm (T)
Zubehör	Antriebs-Abschalt-Stecker (DFMC1.5/2-STF-3.5)

Treiber-Einheit für Achsanschluss RCD-Baureihe

Eine Treiber-Einheit für die Verbindung mit BLDC-Servomotoren.
Kann an alle Achsen der RCD-Baureihe angeschlossen werden.



Modell	Typ	Kompatible Motorleistung
RCON-DC-1	1-Achsanschluss	3 W
RCON-DC-2	2-Achsanschluss	

Spezifikation

Spannungsversorgung	24 VDC ±10%
Steuerstrom-Aufnahme	(Ohne Bremse) 0.2 A (Mit Bremse, 1-Achs-Spezifikation) 0.4 A (Mit Bremse, 2-Achs-Spezifikation) 0.6 A
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	(Ohne Lüfter) 0 ~ 40 °C (Mit Lüfter) 0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutzzart	IP20
Gewicht	(1-Achs-Spezifikation) 175 g (2-Achs-Spezifikation) 180 g
Außenabmessungen	22.6 mm (B) x 115 mm (H) x 95 mm (T)
Zubehör	Antriebs-Abschalt-Stecker (DFMC1.5/2-STF-3.5)

230 V-Treiber-Einheit für Anschluss von 230 VAC-Motorachsen

Diese Treiber-Einheit verbindet 230 VAC-Servomotoren von 60 W bis 750 W.



Modell	Typ	Kompatible Motorleistung
RCON-SC	1-Achsanschluss	60W/100W/150W/200W 300W/400W/600W/750W

Spezifikation

Steuer-Eingangsspannungsversorgung	24 VDC ± 10%
Steuerstrom-Aufnahme	(Ohne Bremse) 0.2 A (Mit Bremse) 0.5 A
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	(Mit Lüfter) 0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutzart	IP20
Gewicht	438 g
Außenabmessungen	45.2 mm (B) x 115 mm (H) x 95 mm (T)
Zubehör	Blindstecker DP-6
Kompatible Typen	RCON/RSEL

Beispiel: Mit einer 1-phasigen 230 VAC-Stromversorgungs-Einheit (max. 1600 W) können 4 Achsen á 400 W verbunden werden mit 4 Einheiten RCON-SC-1 und 1 Einheit RCON-PS2-3.

230 V-Stromversorgungs-Einheit

Diese Versorgungs-Einheit ist nur für den 230 VAC-Eingang. Eine 230 V-Treiber-Einheit muss angeschlossen werden.



Modell
RCON-PS2-3

*Eine Abschluss-Einheit wird mitgeliefert (RCON-GW-TRS).

Spezifikation

Motor-Eingangsspannungsversorgung	Einphasig/dreiphasig 200 VAC ~ 230 VAC ± 10%
Maximale Leistungskapazität	1600 W (1-phasisch 230 VAC) 2400 W (3-phasisch 230 VAC)
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	(Mit Lüfter) 0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutzart	IP20
Gewicht	393 g
Außenabmessungen	45.2 mm (B) x 115 mm (H) x 95 mm (T)
Zubehör	Stromversorgungs-Stecker SPC5/4-STF-7,62
Kompatible Typen	RCON/RSEL

Nur eine RCON-PS2-3 kann per RCON/RSEL-System verwendet werden.

Weitere Einheiten

Erweiterungs-Einheit

Die Steuerung SCON-CB/CGB kann verbunden werden, um eine Achse mit 230 V-Servomotor anzuschliessen.



Modell	RCON-EXT
Spezifikation	
Spannungsversorgung	24 VDC ±10%
Steuerstrom-Aufnahme	0.1 A
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutzart	IP20
Gewicht	96 g
Außenabmessungen	22.6 mm (B) x 115 mm (H) x 95 mm (T)
Zubehör	Abschluss-Stecker

Nicht anschliessbare Achsen / Achssysteme

Servopress-Achsen, SCARA-Roboter, TTA-Tischroboter, WU-Handgelenk-Einheiten

Abschluss-Einheit

Ein Abschlusswiderstand zur Rückgabe von seriellen RCON-Kommunikationsdaten und EIn-/Ausgangs-Signalen.
(Als Zubehör bei der Gateway-Einheit enthalten.)



Modell	RCON-GW-TR
Spezifikation	
Spannungsversorgung	24 VDC ±10%
Steuerstrom-Aufnahme	0.8 A
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutzart	IP20
Gewicht	48 g
Außenabmessungen	12.6 mm (B) x 115 mm (H) x 95 mm (T)

Einfach-Absolut-Einheit

Diese Einheit ist anzuschliessen, um eine Achse mit Inkremental-Spezifikation im Absolut-Betrieb zu verwenden.



Modell	Typ	Kompatibler Motor
RCON-ABU-P	Für Achsanchluss RCP-Baureihe	Schrittmotor
RCON-ABU-A	Für Achsanchluss RCA-Baureihe	AC-Servomotor
Spezifikation		
Spannungsversorgung	24 VDC ±10%	
Steuerstrom-Aufnahme	0.2 A	
Absolut-Batterie-Modell	AB-7	
Batterie-Spannung	3.6 V	
Ladezeit	ca. 72 Stunden	
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	0 ~ 40 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend)	
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung	
Schutzart	IP20	
Gewicht	271 g (einschließlich 173 g der Absolut-Batterie)	
External dimensions	22.6 mm (B) x 115 mm (H) x 95 mm (T)	
Zubehör	Kabel (CB-ADPC-MPA005)	

* Eine Einheit pro Achse für Anwendung mit Einfach-Absolut-Encoder.

EC Anbindungs-Einheit

Diese Einheit ermöglicht bis zu 4 EleCylinder-Achsen mit ACR-Option anzuschliessen.



Modell
RCON-EC

Spezifikation

Spannungsversorgung	24 VDC ± 10%
Steuerstrom-Aufnahme	0.1 A
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutzart	IP20
Gewicht	123 g
Außenabmessungen	22.6 mm (B) × 115 mm (H) × 95 mm (T)
Zubehör	Antriebs-Abschalt-Stecker (DFMC1.5/4-ST-3.5 (REC))
Kompatible Typen	RCON/REC

230 V-Abschluss-Einheit

Dieser Abschlusswiderstand ist für den Anschluss an eine 230 V-Treiber-Einheit bestimmt. (Als Zubehör bei der 230 V-Stromversorgungs-Einheit enthalten.)



Modell
RCON-GW-TRS

Spezifikation

Spannungsversorgung	24 VDC ± 10%
Umgebungstemperatur & Luftfeuchtigkeit	0 ~ 55 °C, unter 85 % RH (nicht kondensierend)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase und starke Staubbelastung
Schutzart	IP20
Gewicht	40 g
Außenabmessungen	12.6 mm (B) × 115 mm (H) × 95 mm (T)
Kompatible Typen	RCON mit RCON-PS2-3 RSEL mit RCON-PS2-3

Betriebsarten der Feldnetzwerk-Steuerung

Für die Feldnetzwerk-Ansteuerung der RCON stehen die folgenden Bewegungsmuster zur Auswahl.

Die benötigten Betriebsdaten (Zielposition, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Schubkraft-Prozent etc.) werden von einer SPS oder anders übergeordneten Host-Steuerung in die definierte Adresse geschrieben.

Bewegungsmuster	Beschreibung	Kurzdarstellung
Direkt-numerischer Steuerungs-Modus	Dieser Modus erlaubt die numerische Vorgabe der Zielposition, Geschwindigkeit, Beschleunigung/Verzögerung und den Motorstrom-Prozentsatz für die Schubkraft. Zusätzlich können in 0,01 mm-Schritten die aktuelle Position, Echtzeit-Geschwindigkeit und Stromgrenzwert abgefragt werden.	
Einfach-numerischer Steuerungs-Modus	Erlaubt die numerische Vorgabe der Zielposition. Außerdem kann die aktuelle Position in 0,01 mm-Schritten numerisch abgefragt werden.	
Positionier-Modus 1	Bis zu 128 Positionsdaten sind programmierbar bis zur vorgegebenen Halteposition. Die aktuelle Position kann in 0,01 mm-Schritten numerisch abgefragt werden.	
Positionier-Modus 2	Bis zu 128 Positionsdaten sind programmierbar bis zur vorgegebenen Halteposition. Es besteht aber keine Möglichkeit, die aktuelle Position abzufragen. Dieser Modus verfügt über ein geringeres Übertragungsvolumen an E/A-Daten als der Positionier-Modus 1.	
Positionier-Modus 3	Bis zu 128 Positionsdaten sind programmierbar bis zur vorgegebenen Halteposition. Es besteht aber keine Möglichkeit, die aktuelle Position abzufragen. Dieser Modus verfügt über ein noch geringeres Übertragungsvolumen an E/A-Daten als der Positionier-Modus 2 und arbeitet mit einer Mindestzahl an Signalen.	
Positionier-Modus 5	Bis zu 16 Positionsdaten sind programmierbar bis zur vorgegebenen Halteposition. Dieser Modus verfügt über ein noch geringeres Übertragungsvolumen an E/A-Daten und weniger Positionstabellen als der Positionier-Modus 2. Die aktuelle Position kann in 0,1 mm-Schritten numerisch abgefragt werden.	

* Kein externer E/A-Fernbetrieb-Modus verfügbar.

Maximale Anzahl anschliessbarer Achsen

Feldnetzwerk \ Bewegungs-muster	Direkt-numerischer Steuerungs-Modus	Einfach-numerischer Steuerungs-Modus	Positionier-Modus 1	Positionier-Modus 2	Positionier-Modus 3	Positionier-Modus 5
DeviceNet	8 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen
CC-Link	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen
CC-Link IE Field	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen
PROFIBUS-DP	8 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen
EtherCAT	8 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen
EtherNet/IP	8 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen
PROFINET IO	8 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen	16 Achsen

Funktionen der einzelnen Betriebsarten

	Direkt-numerischer Steuerungs-Modus	Einfach-numerischer Steuerungs-Modus	Positionier-Modus 1	Positionier-Modus 2	Positionier-Modus 3	Positionier-Modus 5
Anzahl der Positionen	Unbegrenzt	128 Punkte	128 Punkte	128 Punkte	128 Punkte	16 Punkte
Referenzfahrt (Homing)	○	○	○	○	○	○
Positionier-Betrieb	○	○	△	△	△	△
Einstellung Geschwindigkeit & Beschleunigung	○	△	△	△	△	△
Mehrere Beschleunigungs- und Verzögerungseinstellungen	—	△	△	△	△	△
Vorschub (in Schritten)	○	△	△	△	—	△
Vorwärts/Rückwärts im Tipp-Betrieb	△	△	△	△	—	△
Schreiben der Positionsdaten	—	—	○	○	—	—
Schub-Betrieb	○	△	△	△	△	△
Geschwindigkeitswechsel in Bewegung	○	△	△	△	△	△
Pause	○	○	○	○	○	○
Signal Zonenausgang	△ (2 Punkte)	△ (2 Punkte)	△ (2 Punkte)	△ (2 Punkte)	△ (1 Punkt)	△ (2 Punkte)
Signal Positionszonenausgang	—	△	△	△	—	—
Ausgang Überlastwarnung	○	○	○	○	—	○
Vibrationskontrolle (Hinweis 1)	—	△	△	△	△	△
Auslesen der aktuellen Position (Hinweis 2) (Auflösung)	○ (0.01 mm)	○ (0.01 mm)	○ (0.01 mm)	—	—	○ (Hinweis 3) (0.1 mm)

* ○ : Direkte Einstellmöglichkeit △ : Eingabe von Positionsdaten und Parameter erforderlich — : Funktion wird nicht unterstützt

Hinweis 1: Diese Funktion ist beschränkt auf 24 VAC-Servomotor-Achsen.

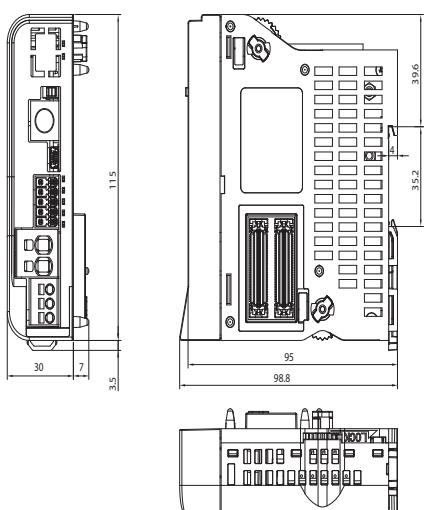
Hinweis 2: Die Auflösung bei Anschluss einer SCON-Steuerung für einen DDA-Torquemotor beträgt 0.001 Grad (nur 0.01 Grad im Positionier-Modus 5).

Hinweis 3: Im Positionier-Modus 5 beträgt der maximale Wert am Ausgang 3276.7 mm (327.67 Grad bei einem DDA-Torquemotor).

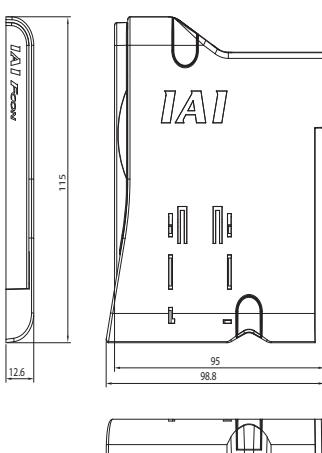
Für die Ansteuerung der Achse in einem Betriebsbereich außerhalb des maximalen Werts ist ein anderes Bewegungsmuster zu wählen.

Außenmaße

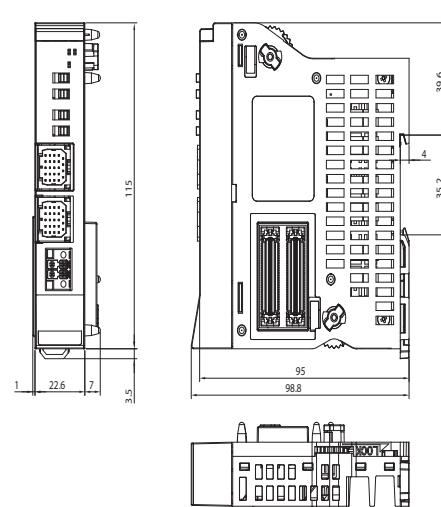
Gateway-Einheit



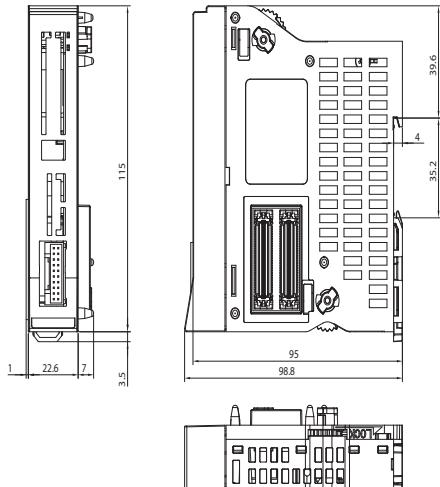
Abschluss-Einheit



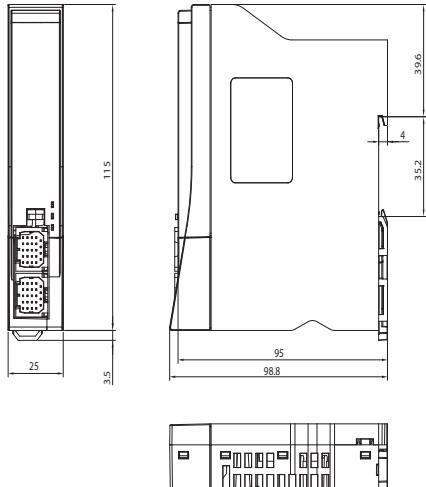
Treiber-Einheit



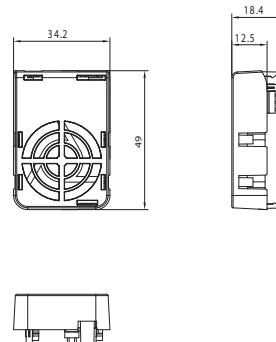
Erweiterungs-Einheit



Einfach-Absolut-Einheit

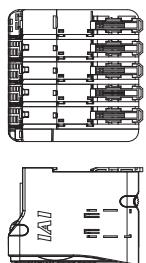


Lüfter-Einheit

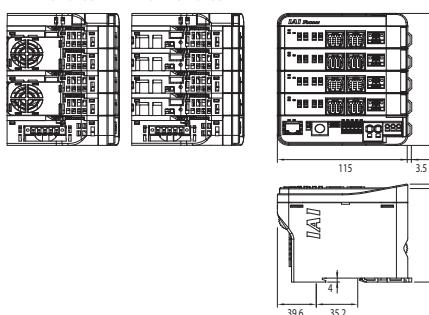


Beispiele für Einheiten-Kombinationen

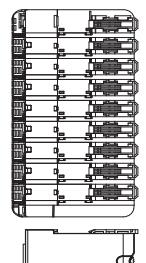
4 Treiber-Einheiten



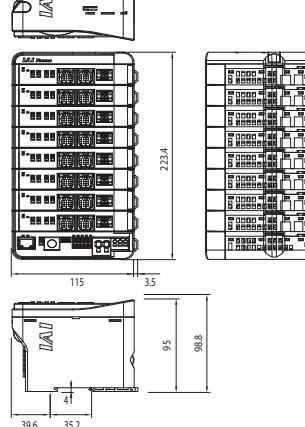
mit Lüfter ohne Lüfter



8 Treiber-Einheiten



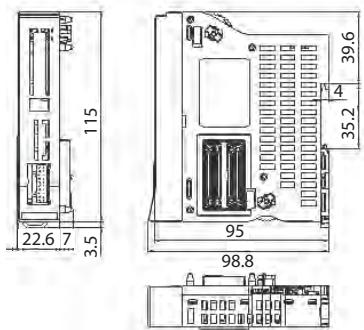
mit Lüfter ohne Lüfter



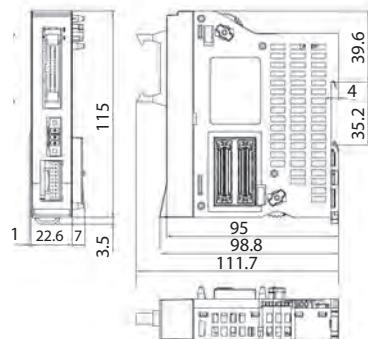
Außenmaße

Erweiterungs-Einheit

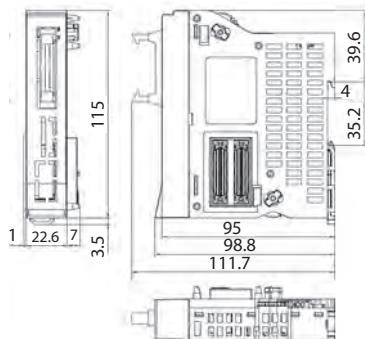
SCON-Erweiterung



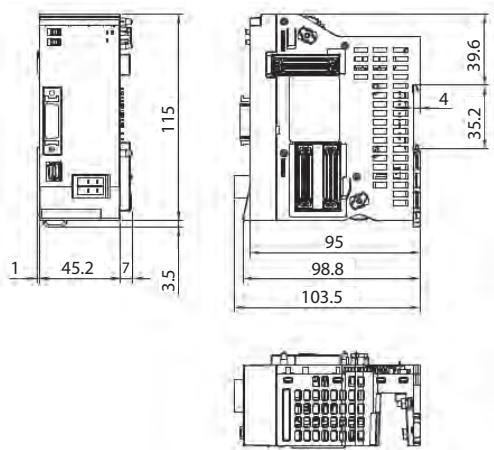
PEA/SEA/SCON-Erweiterung



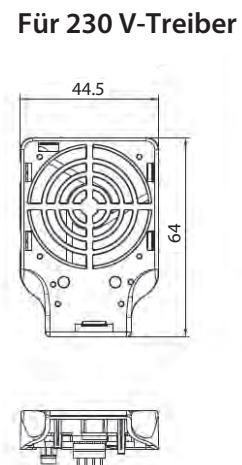
PEA



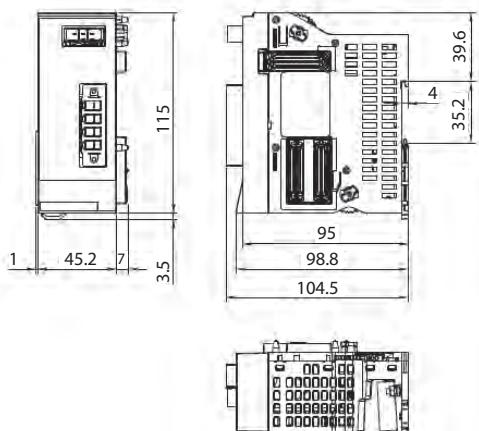
230 V-Treiber-Einheit



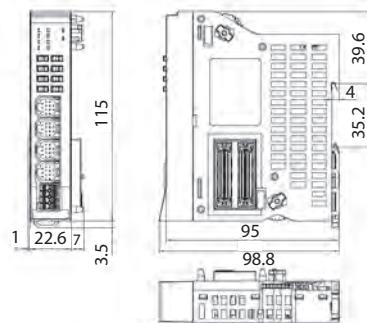
230 V-Lüfter-Einheit



230 V-Stromversorgungs-Einheit



EC Anbindungs-Einheit

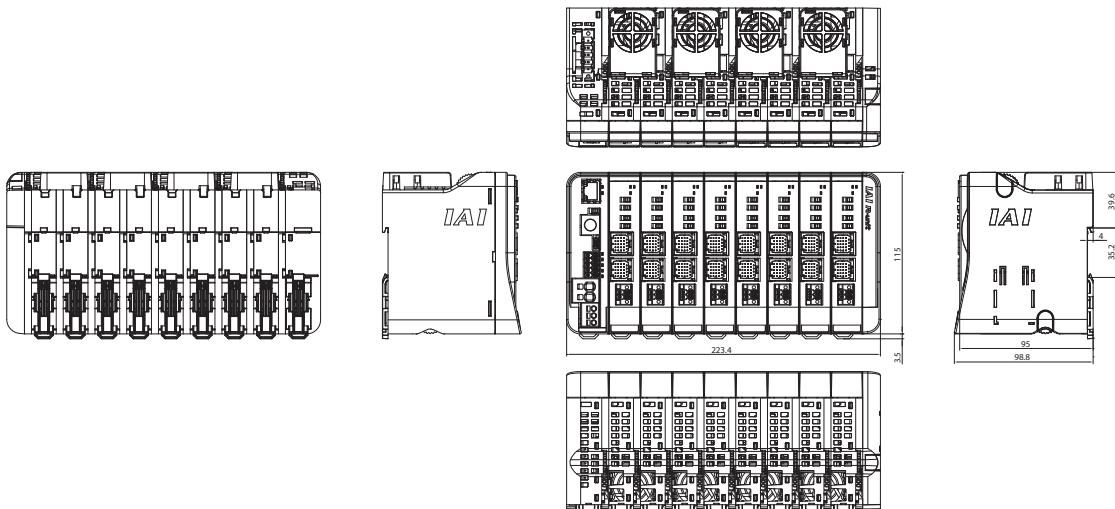


Beispiele für Einheiten-Kombinationen

RCON

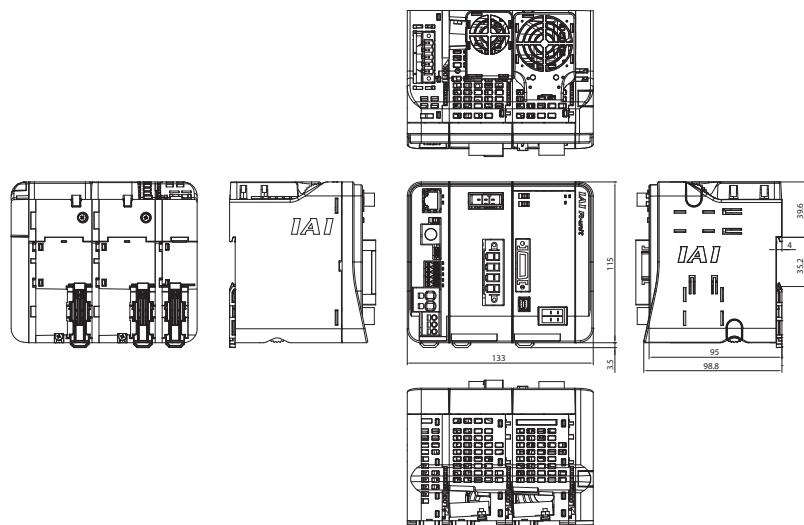
8 x 24 V-Treiber-Einheiten (16 Achsen)

Mit Lüfter



RCON

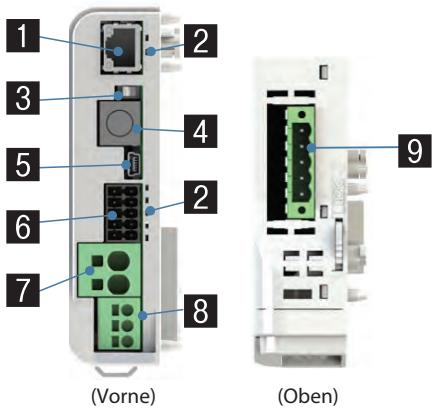
1 x 230 V-Treiber-Einheit (1 Achse)



Bezeichnung der Bauteile

Master-Einheit

RCON-GW/GWG



1 EtherNet-Anschluß

Ein Anschluß zur Verbindung mit EtherNet.
(Als Option bei RCON ausgewählt.)

2 Status-LED

Stellt den Status der Steuerung dar.

3 Manuell/Automatik-Umschalter

Zum Wechseln zwischen Teaching- und Automatik-Betrieb.

4 SEA-Anschluß

Zum Anschluß eines Handprogrammiergeräts oder PC-Software-Kabels.

5 USB-Anschluß

Zum Anschluß eines PC-Software-Kabels.

6 E/A-Systemanschluß

Ein Anschluß mit einem seriellen Kommunikationsleiter für Halt-Eingangssignal und PSA-24.
Eingang für externen Manuell/Automatik-Umschalter bei RCON.

7 Anschluß für Motor-Stromversorgung

Anschluss für Motor-Stromversorgung mit +24 V-Leiter.

8 Anschluß für Steuerungs-Stromversorgung

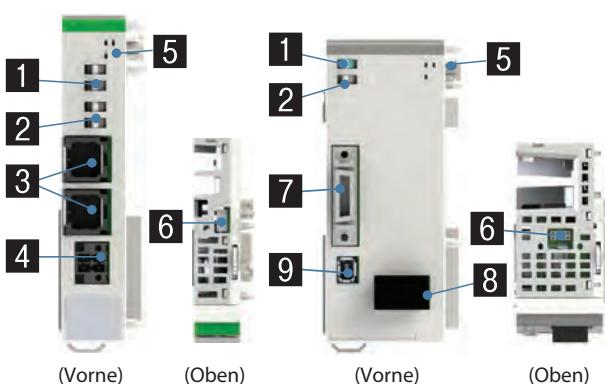
Ein Anschluß zur Verbindung der Steuerungs-Stromversorgung mit den Leitern +24 V und FG (Masse).

9 Feldbus-Anschluß / E/A-Anschluß

Ein Anschluß zur Verbindung mit dem bei der E/A-Typ-Auswahl angegebenen Feldbus-Stecker.

Treiber-Einheit

24 V-Serie



230 V-Serie



1 Jog-Schalter

Tipp-Schalter für Vorwärts/Rückwärts-Betrieb.

2 Bremslöse-Schalter

Schalter für zwangsweises Lösen der Bremse.
(Während Normalbetrieb auf NOM-Stellung.)

3 MPG-Anschluß

Ein Anschluß zum Verbinden des Motor/Enkoderkabels von Achsen mit 24 V-Schrittmotor, AC-Servomotor oder bürstenlosem DC-Motor.

4 Antriebs-Abschalt-Anschluß

Ein Anschluß, welcher eingangsseitig die Antriebsversorgung für jede Achse unterbricht.

5 Status-LED

Stellt den Status der Steuerung dar.

6 Lüfter-Anschluß

Ein Anschluß zum Anbringen der Lüfter-Einheit.

7 Enkoder-Anschluß

Zum Anschluß des 230 V-Enkoder-Achskabels.

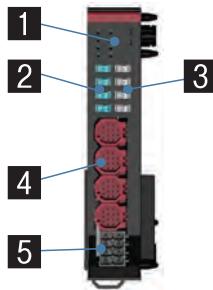
8 Motor-Anschluß

Zum Anschluß des 230 V-Motor-Achskabels.

9 Treiber-Abschalt-Anschluß

Schaltet die Motorstromversorgung im internen Schaltkreis ab.

EC Anbindungs-Einheit



1 Status-LED

Stellt den Status der Steuerung dar.

2 Jog-Schalter

Tipp-Schalter für Vorwärts/Rückwärts-Betrieb.

3 Bremslöse-Schalter

Schalter für zwangsweises Lösen der Bremse.
(Während Normalbetrieb auf NOM-Stellung.)

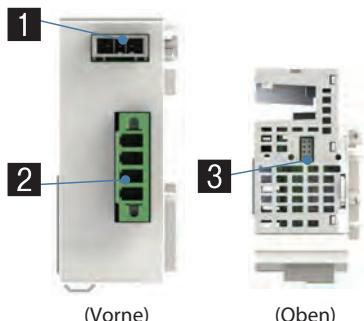
4 EC-Anschluß

Ein Anschluß für die EleCylinder-Verbindung.
(Nur bei Auswahl der ACR-Option.)

5 Antriebs-Abschalt-Anschluß

Ein Anschluß, welcher eingangsseitig die Antriebsversorgung
für jede Achse unterbricht.

Stromversorgungs-Einheit



1 Anschluß für externen Bremswiderstand

Ein Anschluß zur Verbindung mit einem externen Bremswiderstandsmodul.

2 Anschluß für 230 VAC-Eingang

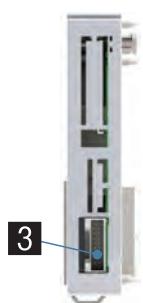
Anschluss für dreiphasige/einphasige 230 VAC-Leitung.

3 Lüfter-Anschluß

Ein Anschluß zum Anbringen der Lüfter-Einheit.

Erweiterungs-Einheit

RCON-EXT



1 PEA-Kabel-Anschluß

Ein Anschluß für PEA-Erweiterung.

* Ein RCON/RSEL-System kann beide E/A-NPN-Typen einschließen (RCON).

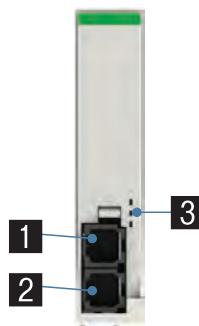
2 SEA-Kabel-Anschluß

Ein Anschluß für erweiterte serielle Kommunikation.

3 SCON-Kabel-Anschluß

Ein Anschluß zur Verbindung eines Schnittstellen-Kabels mit der SCON.

Einfach-Absolut-Einheit



1 Achskabel-Anschluß

Ein Anschluß zur Verbindung mit der Achse.

2 Treiberkabel-Anschluß

Ein Anschluß zur Verbindung mit der Treiber-Einheit.

3 Status-LED

Stellt den Status der Batterie dar.

Optionen

Touch-Panel-Handprogrammiergerät

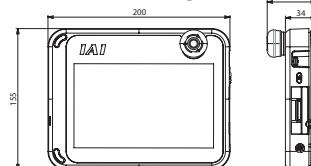
Beschreibung Handprogrammiergerät zur Eingabe von Positionen, Testabläufen und Überwachung.

Modell **TB-03-□** Bzgl. der aktuellen Versionsunterstützung kontaktieren Sie IAI.

Konfiguration



Außenabmessungen



Spezifikation

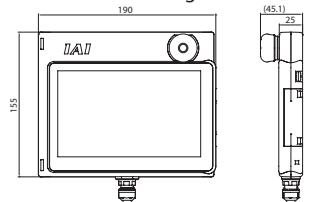
Nennspannung	24 VDC
Leistungsaufnahme	max. 3.6 W (max. 150 mA)
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ~ 40 °C
Zulässige Umgebungsfeuchtigkeit	20 ~ 85 % RH (nicht kondensierend)
Schutzklasse	IPX0
Gewicht	670 g (nur Gehäuse TB-03)
Lademethode	Kabel-Verbindung mit AC-Netzadapter / Steuerung
Drahtlos-Verbindung	Bluetooth 4.2, Klasse 2

Modell **TB-02(D)-□** Bzgl. der aktuellen Versionsunterstützung kontaktieren Sie IAI.

Konfiguration



Außenabmessungen



Spezifikation

Nennspannung	24 VDC
Leistungsaufnahme	max. 3.6 W (max. 150 mA)
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ~ 40 °C
Zulässige Umgebungsfeuchtigkeit	20 ~ 85 % RH (nicht kondensierend)
Schutzklasse	IP20
Gewicht	470 g (nur Gehäuse TB-02)

PC-Software (nur Windows)

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

Windows-Unterstützung: 7 / 8 / 8.1 / 10

Modell **IA-OS (*)** (*) Die englische Version IA-OS-ENG ist demnächst erhältlich.

Bzgl. der aktuellen Versionsunterstützung kontaktieren Sie IAI.

Konfiguration



PC-Software (CD)



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

Bzgl. der aktuellen Versionsunterstützung kontaktieren Sie IAI.

Konfiguration



PC-Software (CD)

RS232-Adapter:
RCB-CV-MW

0.3m 5m

Kommunikationskabel:
CB-RCA-SIO050



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

Bzgl. der aktuellen Versionsunterstützung kontaktieren Sie IAI.

Konfiguration



PC-Software (CD)

USB-Adapter:
RCB-CV-USB

3m 5m

Kommunikationskabel:
CB-RCA-SIO050



24 V-Spannungsversorgung

■ Beschreibung Eine Spannungsversorgung mit gleichem Höhemaß wie die RCON, die leicht auf dem Steuerungs-Panel zu installieren ist. Bei Verbindung mit der RCON kann der Stromversorgungs-Status überwacht werden.

■ Modell **PSA-24 (*)** (*) Demnächst erhältlich.

■ Modell **PSA-24L (*)** (*) Demnächst erhältlich.

* Für die RCON-Steuerung kann auch eine andere Spannungsversorgung als die von IAI eingesetzt werden.



■ Spezifikationstabelle

Parameter	Spezifikation	
	Eingang 115 VAC	Eingang 230 VAC
Eingangsspannungsbereich	100 VAC ~ 230VAC ±10%	
Eingangsstromversorgung	max. 3.9 A	max. 1.9 A
Versorgungsleistung	Ohne Lüfter: 250 VA Mit Lüfter: 390 VA	Ohne Lüfter: 280 VA Mit Lüfter: 380 VA
Einschaltstromspitze [*] 1	Ohne Lüfter: 17 A (typ) Mit Lüfter: 27.4 A (typ)	Ohne Lüfter: 34 A (typ) Mit Lüfter: 54.8 A (typ)
Wärmeabgabe	28.6 W	20.4 W
Ausgangsspannungsbereich [*] 2	24 VDC ±10%	
Nennausgangsstrom	Ohne Lüfter: 8.5 A (204 W) Mit Lüfter: 13.8 A (330 W)	
Spitzenausgangsstrom	17 A (408 W)	
Wirkungsgrad	min. 86 %	min. 90 %
Parallel-Schaltung [*] 3	max. 5 Einheiten	

^{*}1 Die Pulsbreite des fließenden Einschaltstroms liegt unter 5 ms.

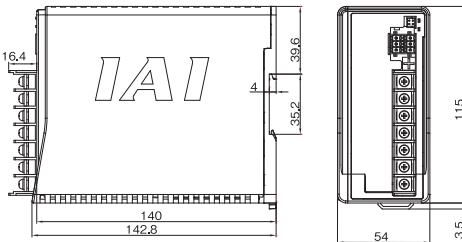
^{*}2 Um einen Parallel-Betrieb zu ermöglichen, kann die Ausgangsspannung dieser Versorgungseinheit entsprechend der Last variiert werden. Deshalb ist diese Spannungsversorgungseinheit auf IAI-Steuerungen zugeschnitten.

^{*}3 In den folgenden Fällen ist keine Parallel-Schaltung möglich.

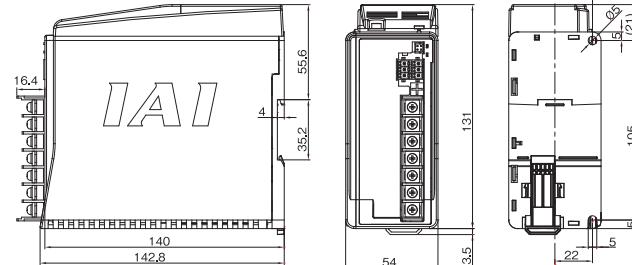
- Paralleler Einsatz der Einheiten PSA-24 (lüfterlose Spezifikation mit Lüfter) und PSA24-L (Spezifikation mit Lüfter).
- Paralleler Einsatz dieser Versorgungseinheit mit einer anderen Spannungsversorgungseinheit als dieser.

■ Außenmaße

PSA-24



PSA-24L



Ersatzteile

Lüfter-Einheit

■ Beschreibung Eine Option für die Zwangskühlung der Treiber-Einheit. 1 Lüfter-Einheit ist auf je 2 Treiber-Einheiten montierbar.

■ Modell **RCON-FU**



Blindstecker

■ Beschreibung Erforderlich für den Global-Typ gemäß Sicherheitskategorie (GWG).

■ Modell **DP-5**



* Dieser Stecker ist bei der RCON-GWG enthalten.

System-E/A-Stecker

■ Beschreibung Ein Stecker für ein Not-Aus-Eingangssignal von außen, Umschalten der Betriebsart etc.

■ Modell **DFMC1.5/5-ST-3.5**



Antriebs-Abschalt-Stecker

■ Beschreibung Ein Stecker für ein Eingangssignal zur Antriebsabschaltung.

■ Modell **DFMC1.5/2-STF-3.5**



Abschluss-Stecker

■ Beschreibung Erforderlich als Abschluss-Widerstand bei Anbindung einer SCON-Steuerung.

■ Modell **RCON-EXT-TR**



* Dieser Stecker ist bei der RCON-EXT enthalten.

Ersatz-Pufferbatterie

■ Beschreibung Ersatzbatterie für die Einfach-Absolut-Einheit.

■ Modell **AB-7**

* Für RCON-ABU-P & RCON-ABU-A.



Lüfter-Einheit

■ Beschreibung Eine Option für die Zwangskühlung der Treiber-Einheit.

Für 230 V-Treiber

■ Modell **RCON-FUH**



Antriebs-Abschalt-Stecker

■ Beschreibung Ein Stecker für ein Eingangssignal zur Antriebsabschaltung.

Für EC Anbindungs-Einheit

■ Modell **DFMC1,5/4-ST-3,5 (REC)**



SEA-Erweiterungsanschluss-Stecker

Für PEA/SEA/SCON-Verbindung

■ Modell **FMC1,5/3-STF-3,5**



Bremswiderstandsmodul

■ Beschreibung Dieser Widerstand wandelt den beim Abbremsen des Motors erzeugten Rückstrom in Wärme um. Ein Bremswiderstand ist in der 230 V-Treiber-Einheit und der 230 V-Stromversorgungs-Einheit eingebaut. Wie auch immer ist ein externer Bremswiderstand erforderlich, wenn das Zeitfenster der erzeugten Energie gleich dem des Abbremsvorgangs ist.

■ Modell **RESU-2** (Standard-Spezifikation) / **RESUD-2** (Hutschienenmontage-Spezifikation)

■ Spezifikation

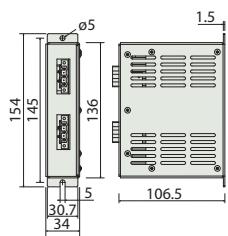
Modell	RESU-2	RESUD-2
Gewicht	ca. 0.4 kg	
Eingebauter Regenerativwiderstand	235 Ω 80 W	
Montagemethode	Befestigungsgewinde	Hutschienenmontage
Beigefügtes Kabel	CB-SC-REU010	

* Bei zwei erforderlichen Bremswiderstandsmodulen ist ein RESU(D)-2 und ein RESU(D)-1 einzusetzen. (Näheres dazu erfahren Sie bei IAI auf Nachfrage).

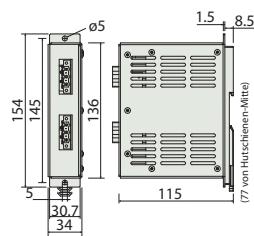


■ Außenmaße

<RESU-2>



<RESUD-2>



Ersatzteile (Kabel)

Bei Bestellung von Ersatzkabeln siehe die unten aufgeführten Modellbezeichnungen.

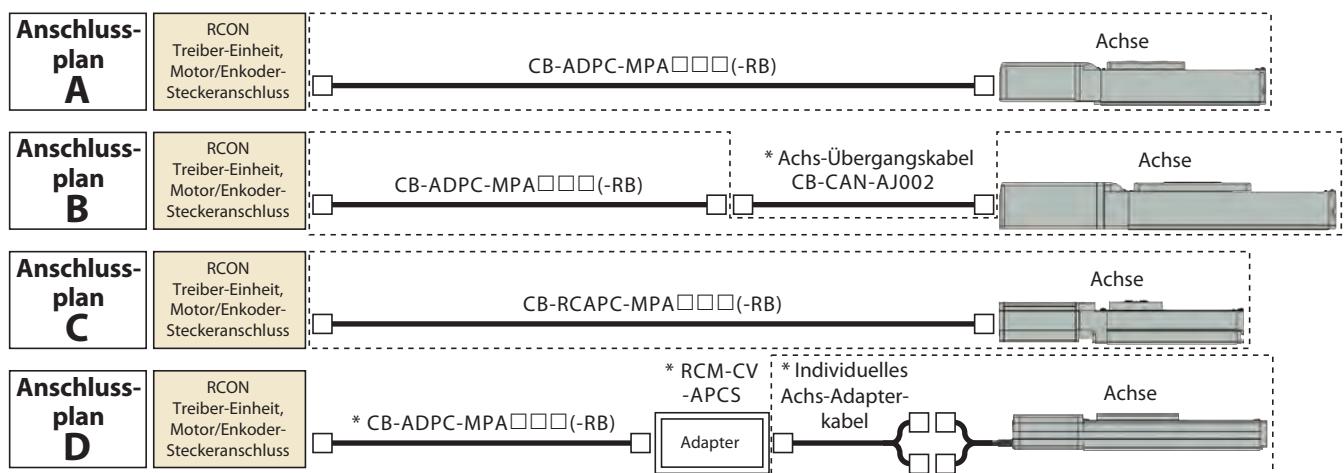
Tabelle für passende Kabelverwendung

Nr.	Achse		Modellcode der passenden Steuerung	RCON-Anschlusskabel (Hinweis 2) (-RB: Roboterkabel) [Achs-Adapterkabel]	Adapter	Anschlussplan
	Baureihe	Verwendeter Modelltyp				
①	RCP6 RCP6CR RCP6W RCP5 RCP5CR RCP5W	Modelltypen außer Hochlast-Typ (Hinweis 1)	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A
②		Hochlast-Typ (Hinweis 1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) CB-CAN-AJ002 (Achs-Übergangskabel)	—	B
③	RCP4 RCP4CR RCP4W	Greifer (GR*), ST4525E, SA3/RA3	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A
④		Hochlast-Typ (Hinweis 1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) CB-CAN-AJ002 (Achs-Übergangskabel)	—	B
⑤		Modelltypen außer den unter ③ und ④ genannt	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) CB-CAN-AJ002 (Achs-Übergangskabel)	—	B
⑥	RCP3		P5	CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)	—	C
⑦	Kleine RCP2-Rotationsachse (Standard-Typ) RCP2-RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) [CB-RPSEP-MPA□□□]	Notwendig	D	
⑧	RCP2 RCP2CR RCP2W	RCP2CR (Reinraum-Typ), RCP2W (wassergeschützter Typ) Rotationsachsen (RT*) von oben genannten Typen Greifer (GRS/GRM/GR3SS/GR3SM) v.o. genannten Typen	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A
⑨		Alle Modelltypen (Standard/Reinraum/wasser- geschützt) von GRSS/GRLS/GRST/GRHM/GRHB Kurze RCP2-Seitmotor-Ausführung RCP2-SRA4R/SRG54R/SRGD4R	P5	CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)	—	C
⑩		Hochlast-Typ (Hinweis 1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) [CB-CFA-MPA□□□-RB]	Notwendig	D
⑪		Modelltypen außer den unter ⑦ bis ⑩ genannt	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) [CB-PSEP-MPA□□□]	Notwendig	D
⑫		RCA2/RCA2CR/RCA2W	A6	CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)	—	C
⑬	RCA2/RCA2CR/RCA2W (CNS-Option mit kleinem Steckeranschluss)		A6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A
⑭	RCA RCACR RCAW	Kurze RCA-Seitmotor-Ausführung RCA-SRA4R/SRG54R/SRGD4R	A6	CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)	—	C
⑮		Modelltypen außer den unter ⑭ genannt	A6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) [CB-ASEP2-MPA□□□]	Notwendig	D
⑯	RCD	RCD-RA1DA, RCD-GRSNA	D6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A

Hinweis 1: Achsen mit verwendetem Hochlast-Schrittmotor (56SP, 60P und 86P).

Hinweis 2: Die Länge zwischen jeder Treiber-Einheit und der Achse darf mit oder ohne Adapter bis zu 20 m betragen.

Zwischen der unter D angeschlossenen Treiber-Einheit und einer RCD-Achse liegt die maximale Länge allerdings bei 10 m.



Die mit „*“ versehenen Modelle sind bei keiner Achse inbegriffen. Diese Kabel/Adapter-Modelle müssen separat bestellt werden.

Die Kabel in gestrichelten Linien (----) werden mit der Achse geliefert bei Auswahl der für RCON verwendeten Steuerungsbezeichnung (P5/P6/A6/D6) unter „passende Steuerung“ in der Achs-Modellspezifikation:

- RCP2/3/4/5/6-Baureihe mit 24 V-Schrittmotor: [P5] - RCP2/4/5/6-Baureihe mit 24 V-Hochlast-Schrittmotor: [P6]
- RCA/RCA2-Baureihe mit 24 V-Servomotor: [A6] - RCD-Baureihe mit 24 V-BLDC-Motor: [D6]

Ersatzteile (Kabel)

Tabelle für passende Kabelverwendung

Motor/Enkoderkabel für 230 V-Treiber-Verbindung

Die EU-Kabel von einigen Achsmodellen wie bei RCS4 sind nur als Sonderbestellung „SP“ mit EU-Option möglich. Für weiteres dazu kontaktieren Sie IAI.

Nr.	Achse		Modellcode der passenden Steuerung	Anschluss-Kabel			
	Baureihe/Serie	Verwendeter Modelltyp		Motorkabel	Motor-Roboterkabel / EU-Motor-Roboterkabel	Enkoderkabel	Enkoder-Roboterkabel / EU-Enkoder-Roboterkabel
①	RCS4 RCS4CR		T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□ / CB-XEU1-MA□□□	-	CB-X1-PA□□□ / CB-XEU1-PA□□□
②	RCS3(P) RCS3(P)CR	CTZ5C CT8C	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□ / CB-XEU1-MA□□□	-	CB-X1-PA□□□ / CB-XEU1-PA□□□
③		Andere als unter ②	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□ / (*1)	CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□ / (*2)
④	RCS2 RCS2CR	RTC□L RT6	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□ / CB-XEU1-MA□□□	CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□ / CB-XEU2-PLA□□□
⑤	RCS2W	Andere als unter ④	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□ / (*1)	CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□ / (*2)
⑥	RCS2	Ohne Kraftmesszelle	RA13R	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□ / CB-XEU1-MA□□□	CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□ / (*3)
⑦			RA13R mit Bremse (mit Bremsanschlusskasten)			[Achse zu Brems- anschlusskästen] CB-RCS2-PLA□□□ [Bremsanschluss- kasten zu Steuerung] CB-RCS2-PLA□□□	[Achse zu Bremsanschlusskästen] CB-X2-PLA□□□ / CB-XEU2-PLA□□□ [Bremsanschluss- kasten zu Steuerung] CB-X2-PLA□□□
⑧			RA13R mit Bremse (ohne Bremsanschlusskasten)			[Achse zu Brems- anschlusskästen] CB-RCS2-PLA□□□	[Achse zu Bremsanschlusskästen] CB-X2-PLA□□□ / CB-XEU2-PLA□□□
⑨	IS(P)B IS(P)DB IS(P)DBCR	Andere als unter ⑩	T4	-	CB-X2-MA□□□ / CB-XEU1-MA□□□	-	CB-X1-PA□□□ / (*4) *Für eine Kabellänge ab 21 m ist folgendes Kabel zu verwenden CB-X1-PA□□□-AWG24 / (*5)
⑩		(Option: mit ausgewähltem Grenzschalter)	T4	-	CB-X2-MA□□□ / CB-XEU1-MA□□□	-	CB-X1-PLA□□□ / (*6) *Für eine Kabellänge ab 21 m ist folgendes Kabel zu verwenden CB-X1-PLA□□□-AWG24 / (*7)
⑪	IS(P)A IS(P)DA IS(P)DPCR SSPA SSPDACR IF FS RS	Andere als unter ⑫	T4	-	CB-X2-MA□□□ / CB-XEU1-MA□□□	-	CB-X1-PA□□□ / CB-XEU1-PA□□□
⑫		(Option: mit ausgewähltem Grenzschalter)	T4	-	CB-X2-MA□□□ / CB-XEU1-MA□□□	-	CB-X1-PLA□□□ / CB-XEU1-PLA□□□
⑬	NSA		T4	-	CB-X2-MA□□□ / (*1)	-	CB-X1-PA□□□ / (*4)
⑭	NS	Andere als unter ⑮	T4	-	CB-X2-MA□□□ / (*1)	-	CB-X3-PA□□□ / (*2)
⑮		(Option: mit ausge- wähltem Grenzschalter)	T4	-	CB-X2-MA□□□ / CB-XEU1-MA□□□	-	CB-X2-PLA□□□ / CB-XEU2-PLA□□□
⑯	DD DDCR	T18□ LT18□	T4	-	CB-X2-MA□□□ / CB-XEU1-MA□□□	-	CB-X3-PLA□□□ / CB-XEU3-PLA□□□
⑰	DDW DDA DDACR	H18□ LH18□	T4	-	CB-XMC1-MA□□□ /	-	CB-X3-PLA□□□ / CB-XEU3-PLA□□□
⑱	ISWA ISPWA		T4	-	CB-XEU1-MA□□□ / CB-XEU1-MA□□□	-	CB-X1-PA□□□-WC / CB-X1-PA□□□-WC

(*1) CB-XEU1-MA□□□ (EU-Version mit Kunststoff-Rundstecker)

(*2) CB-XEU3-PA□□□ (EU-Version mit Metall-Rundstecker)

(*3) CB-XEU2-PLA□□□ (EU-Version mit Metall-Rundstecker)

(*4) CB-XEU1-PA□□□ (EU-Version mit Metall-Rundstecker)

(*5) CB-XEU1-PA□□□-AWG24 (EU-Version mit Metall-Rundstecker)

(*6) CB-XEU1-PLA□□□ (EU-Version mit Metall-Rundstecker)

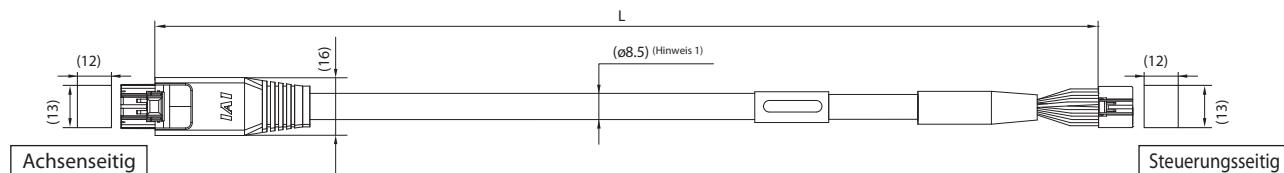
(*7) CB-XEU1-PLA□□□-AWG24 (EU-Version mit Metall-Rundstecker)

Kommunikationskabel

Bezeichnung	Modell
SCON-Anschlusskabel (für RCON-EXT-Anschluss)	CB-RE-CTL□□□
PEA-Flachbandkabel (für RSEL, PEA-Erweiterungs-Anschluss)	CB-PAC-PIO□□□
Spannungsversorgung-E/A-Kabel für RCON-EC	CB-REC-PWBIO□□□-RB
Spannungsversorgung-E/A-Kabel für RCON-EC (4-poliger Stecker)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB

■ Modell CB-ADPC-MPA□□□/CB-ADPC-MPA□□□-RB

* Kabellängenspezifizierung (L) in □□□,
max. 20 m. Beispiel: 030 = 3 m.



Bei sich bewegendem Kabel bis 5 m: Biegeradius $r \geq 68$ mm Bei sich bewegendem Kabel über 5 m: Biegeradius $r \geq 73$ mm

* Das Roboterkabel besitzt eine höhere Biegeermüdungsfestigkeit. Der Einsatz mit Kabellkette verlangt immer das Roboterkabel.

(Hinweis 1) Bei einer Kabellänge ab 5 m beträgt der Durchmesser Ø9,1 mm.

DF62DL-24S-2.2C (HIROSE ELECTRIC CO., LTD.)

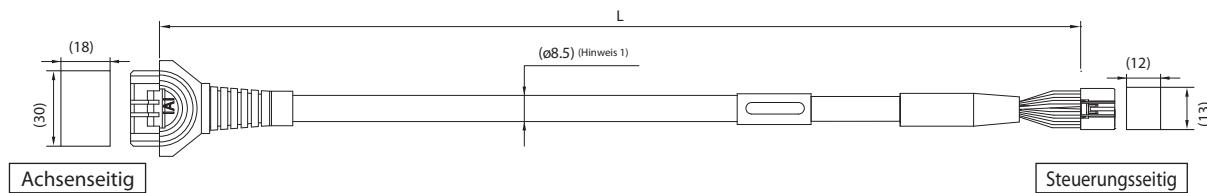
Farbe	Signal			Pin-Nr.
	DC	AC	PC	
Blau (AWG22/19)	U	U	øA	3
Orange (AWG22/19)	V	V	VMM	5
Braun (AWG22/19)	-	-	øB	10
Grau (AWG22/19)	-	-	VMM	9
Grün (AWG22/19)	W	W	ø_A	4
Rot (AWG22/19)	-	-	ø_B	15
Hellblau (AWG26)	A+	A+	SA[mABS]	12
Orange (AWG26)	A-	A-	SB[mABS]	17
Grün (AWG26)	B+	B+	A+	1
Braun (AWG26)	B-	B-	A-	6
Grau (AWG26)	HS1_IN	Z+/SA[mABS]	B+	11
Rot (AWG26)	HS2_IN	Z-/SB[mABS]	B-	16
Schwarz (AWG26)	-	VPS/BAT-	VPS	18
Gelb (AWG26)	-	BK+	LS+	8
Hellblau (AWG26)	-	LS+	BK+	20
Orange (AWG26)	-	LS-	BK-	2
Grau (AWG26)	VCC	VCC	VCC	21
Rot (AWG26)	GND	GND	GND	7
Braun (AWG26)	-	BK-	LS-	14
Grün (AWG26)	HS3_IN	LS_GND	LS_GND	13
-	-	-	-	19
Violett (AWG26)	-	BAT+	CF_VCC	22
-	-	-	-	23
Schwarz (AWG26)	FG	FG	FG	24

DF62DL-24S-2.2C (HIROSE ELECTRIC CO., LTD.)

Pin-Nr.	Signal			Farbe
	PC	AC	DC	
3	øA	U	U	Blau (AWG22/19)
5	VMM	V	V	Orange (AWG22/19)
10	øB	-	-	Braun (AWG22/19)
9	VMM	-	-	Grau (AWG22/19)
4	ø_A	W	W	Grün (AWG22/19)
15	ø_B	-	-	Rot (AWG22/19)
12	SA[mABS]	A+	A+	Hellblau (AWG26)
17	SB[mABS]	A-	A-	Orange (AWG26)
1	A+	B+	B+	Grün (AWG26)
6	A-	B-	B-	Braun (AWG26)
11	B+	Z+/SA[mABS]	HS1_IN	Grau (AWG26)
16	B-	Z-/SB[mABS]	HS2_IN	Rot (AWG26)
18	VPS	VPS/BAT-	-	Schwarz (AWG26)
8	LS+	BK+	-	Gelb (AWG26)
20	BK+	LS+	-	Hellblau (AWG26)
21	VCC	VCC	VCC	Grau (AWG26)
7	GND	GND	GND	Rot (AWG26)
14	LS-	BK-	-	Braun (AWG26)
13	LS_GND	LS_GND	HS3_IN	Grün (AWG26)
19	-	-	-	-
22	CF_VCC	BAT+	-	Violett (AWG26)
23	-	-	-	-
24	FG	FG	FG	Schwarz (AWG26)

■ Modell CB-RCAPC-MPA□□□/CB-RCAPC-MPA□□□-RB

* Kabellängenspezifizierung (L) in □□□,
max. 20 m. Beispiel: 030 = 3 m.



Bei sich bewegendem Kabel bis 3 m: Biegeradius $r \geq 68$ mm Bei sich bewegendem Kabel über 3 m: Biegeradius $r \geq 73$ mm

* Das Roboterkabel besitzt eine höhere Biegeermüdungsfestigkeit. Der Einsatz mit Kabellkette verlangt immer das Roboterkabel.

(Hinweis 1) Bei einer Kabellänge ab 3 m beträgt der Durchmesser Ø9,1 mm.

1-1827863-1(AMP)

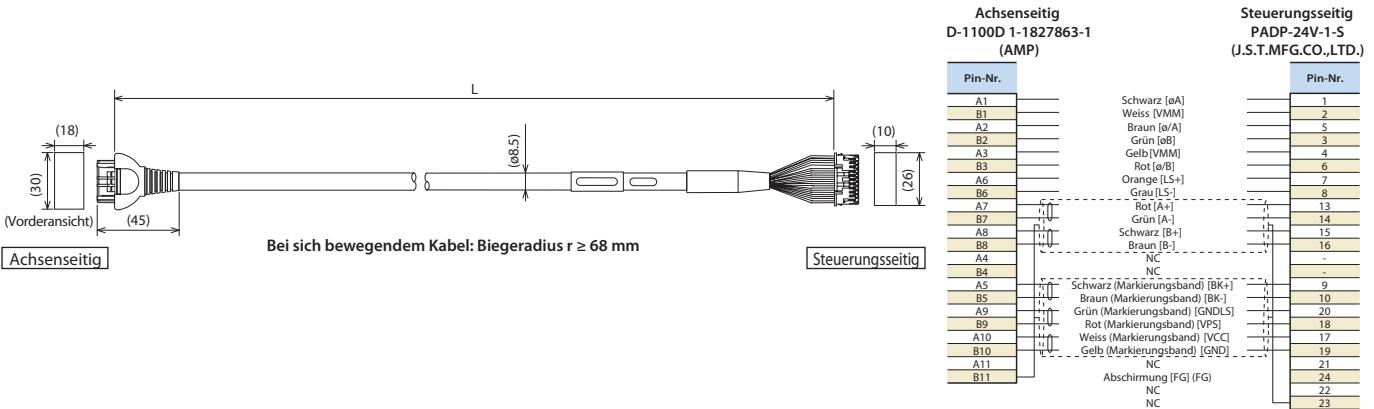
Farbe	Signal			Pin-Nr.
	DC	AC	PC	
Blau (AWG22/19)	U	U	øA	A1
Orange (AWG22/19)	V	V	VMM	B1
Braun (AWG22/19)	-	-	øB	B2
Grau (AWG22/19)	-	-	VMM	A3
Grün (AWG22/19)	W	W	ø_A	A2
Rot (AWG22/19)	-	-	ø_B	B3
Hellblau (AWG26)	A+	A+	SA[mABS]	A6
Orange (AWG26)	A-	A-	SB[mABS]	B6
Grün (AWG26)	B+	B+	A+	A7
Braun (AWG26)	B-	B-	A-	B7
Grau (AWG26)	HS1_IN	Z+/SA[mABS]	B+	A8
Rot (AWG26)	HS2_IN	Z-/SB[mABS]	B-	B8
Schwarz (AWG26)	-	VPS/BAT-	VPS	B9
Gelb (AWG26)	-	BK+	LS+	A4
Hellblau (AWG26)	-	LS+	BK+	A5
Orange (AWG26)	-	LS-	BK-	B5
Grau (AWG26)	VCC	VCC	VCC	A10
Rot (AWG26)	GND	GND	GND	B10
Braun (AWG26)	-	BK-	LS-	B4
Grün (AWG26)	HS3_IN	LS_GND	LS_GND	A9
-	-	-	-	A11
-	-	-	-	-
Schwarz (AWG26)	FG	FG	FG	B11

DF62DL-24S-2.2C (HIROSE ELECTRIC CO., LTD.)

Pin-Nr.	Signal			Farbe
	PC	AC	DC	
3	øA	U	U	Blau (AWG22/19)
5	VMM	V	V	Orange (AWG22/19)
10	øB	-	-	Braun (AWG22/19)
9	VMM	-	-	Grau (AWG22/19)
4	ø_A	W	W	Grün (AWG22/19)
15	ø_B	-	-	Rot (AWG22/19)
12	SA[mABS]	A+	A+	Hellblau (AWG26)
17	SB[mABS]	A-	A-	Orange (AWG26)
1	A+	B+	B+	Grün (AWG26)
6	A-	B-	B-	Braun (AWG26)
11	B+	Z+/SA[mABS]	HS1_IN	Grau (AWG26)
16	B-	Z-/SB[mABS]	HS2_IN	Rot (AWG26)
18	VPS	VPS/BAT-	-	Schwarz (AWG26)
8	LS+	BK+	-	Gelb (AWG26)
20	BK+	LS+	-	Hellblau (AWG26)
2	BK-	LS-	-	Orange (AWG26)
21	VCC	VCC	VCC	Grau (AWG26)
7	GND	GND	GND	Rot (AWG26)
14	LS-	BK-	-	Braun (AWG26)
13	LS_GND	LS_GND	HS3_IN	Grün (AWG26)
19	-	-	-	-
22	CF_VCC	BAT+	-	Grau (AWG26)
23	-	-	-	-
24	FG	FG	FG	Schwarz (AWG26)

■ Modell **CB-RPSEP-MPA** □□□ * Dieses Modell ist nur als Roboterkabel erhältlich.

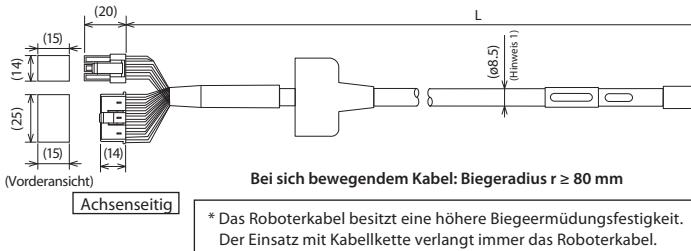
* Kabellängenspezifizierung (L) in □□□, max. 20 m. Beispiel: 080 = 8 m.



■ Modell **CB-CFA-MPA** □□□ / **CB-CFA-MPA** □□□ -RB

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

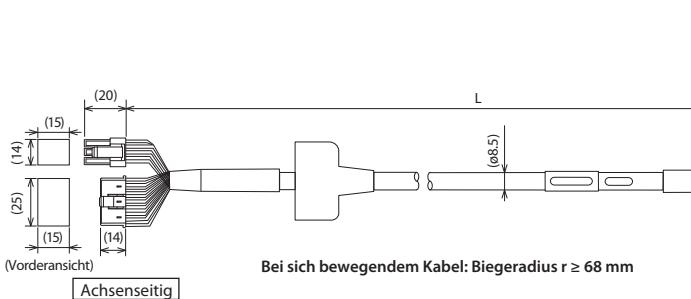
(Hinweis 1) Bei einer Kabellänge ab 3 m beträgt der Durchmesser Ø9.1 mm für das Standardkabel und Ø10 mm für das Roboterkabel.



Achsenseitig		Steuerungsseitig	
SLP-06V (J.S.T. Mfg. Co., Ltd.)		PADP-24V-1-S (J.S.T.MFG.CO.,LTD.)	
Pin-Nr.	Signal	Pin-Nr.	Signal
1	oA	1	oA
2	VMM	2	VMM
4	oI	3	VMM
5	VMM	5	o/A
3	o/A	6	o/B
6	o/B		
5	NC	11	NC
6	NC	12	NC
13	LS+	7	LS+
14	LS-	8	LS-
1	A+	13	A+
2	A-	14	A-
3	B+	15	B+
4	B-	16	B-
16	BK+	9	BK+
17	BK-	10	BK-
12	VCC	21	VCC
9	GND	19	GND
11	VPS	18	VPS
10	NC	20	NC
18	FG	24	FG
15	NC	17	NC
7	NC	22	NC
8	NC	23	NC

■ Modell **CB-PSEP-MPA** □□□ * Dieses Modell ist nur als Roboterkabel erhältlich.

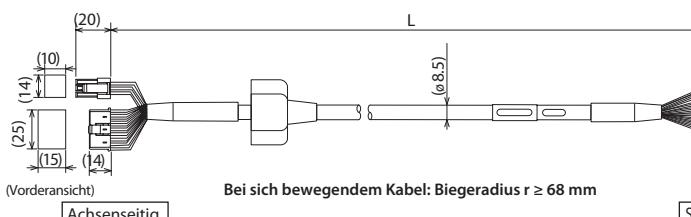
* Kabellängenspezifizierung (L) in □□□, max. 20 m. Beispiel: 080 = 8 m.



Achsenseitig		Steuerungsseitig	
SLP-06V (J.S.T. Mfg. Co., Ltd.)		PADP-24V-1-S (J.S.T.MFG.CO.,LTD.)	
Pin-Nr.		Pin-Nr.	
1	Schwarz [oA]	1	1
2	Weiss [VMM]	3	3
4	Rot [oB]	4	4
5	Grün [VMM]	5	5
3	Braun [o/A]	6	6
6	Gelb [oB]	7	7
16	Orange [BK+]	9	9
17	Grau [BK-]	10	10
5	NC	11	11
6	NC	12	12
13	Schwarz [LS+]	7	7
14	Braun [LS-]	8	8
1	Weiss [A+]	13	13
2	Gelb [A-]	14	14
3	Rot [B+]	15	15
4	Grün [B-]	16	16
10	Weiss (Markierungsband) [VCC]	17	17
11	Gelb (Markierungsband) [VPS]	18	18
9	Rot (Markierungsband) [GND]	19	19
12	Grün (Markierungsband) [(Reserve)]	20	20
15	NC	21	21
7	NC	22	22
8	NC	23	23
18	Abschirmung [FG]	24	24

■ Modell **CB-ASEP2-MPA** □□□ * Dieses Modell ist nur als Roboterkabel erhältlich.

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

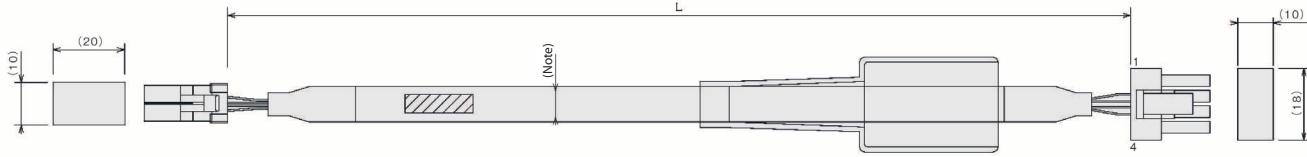


Achsenseitig		Steuerungsseitig	
SLP-06V (J.S.T. Mfg. Co., Ltd.)		PADP-24V-1-S (J.S.T.MFG.CO.,LTD.)	
Pin-Nr.		Pin-Nr.	
1	Rot [U]	1	1
2	Gelb [V]	2	2
	NC	3	3
	NC	4	4
3	Schwarz [W]	5	5
18	NC	6	6
17	Orange [BK+]	7	7
7	Grau [BK-]	8	8
16	Schwarz [LS+]	9	9
1	Braun [LS-]	10	10
2	Weiss [A+]	11	11
3	Gelb [A-]	12	12
4	Red [B+]	13	13
10	Grün [B-]	14	14
11	Schwarz (Markierungsband) [Z+]	15	15
14	Braun (Markierungsband) [Z-]	16	16
15	Weiss (Markierungsband) [VCC]	17	17
13	Gelb (Markierungsband) [GND]	18	18
6	Rot (Markierungsband) [(VPS/BAT-)]	19	19
12	Grün (Markierungsband) [(Reserve)]	20	20
5	Weiss [BAT+]	21	21
8	NC	22	22
9	NC	23	23
	Abschirmung [FG]	24	24

■ Modell CB-RCC1-MA□□□ / CB-X2-MA□□□

* Kabellängenspezifizierung in (L) in □□□, max. 30 m. Beispiel: 080 = 8 m.

Abb.: Nicht-EU Motor-Standardkabel CB-RCC1-MA□□□ / Roboterkabel CB-X2-MA□□□ mit Achs-Flachstecker



Steuerungsseitig

Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius r ≥ 51 mm

Achsenseitig

* Der Einsatz mit Kabelkette verlangt immer das Roboterkabel.

F35FDC-04V-K (J.S.T. Mfg. Co., Ltd.)

Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.
Ø0.75 (gecrimppt)	Rot	U	B1
	Weiss	V	B2
	Schwarz	W	A1
	Grün	PE	A2

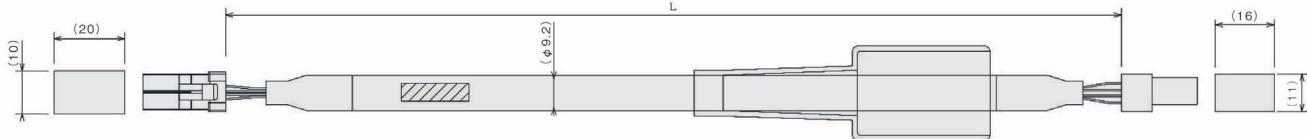
SLP-04V (J.S.T. Mfg. Co., Ltd.)

Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt
1	U	Rot	Ø0.75 (gecrimppt)
2	V	Weiss	
3	W	Schwarz	
4	PE	Grün	

■ Modell CB-XMC1-MA□□□

* Kabellängenspezifizierung in (L) in □□□, max. 30 m. Beispiel: 080 = 8 m.

Abb.: Nicht-EU Motor-Standardkabel CB-XMC1-MA□□□ mit Achs-Flachstecker für DD(A) Großmoment-Typ



Steuerungsseitig

Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius r ≥ 55 mm

Achsenseitig

* Diese Modell ist nur als Roboterkabel erhältlich.

F35FDC-04V-K (J.S.T. Mfg. Co., Ltd.)

Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.
Ø1.25 (gecrimppt)	Rot	U	B1
	Weiss	V	B2
	Schwarz	W	A1
	Grün	PE	A2

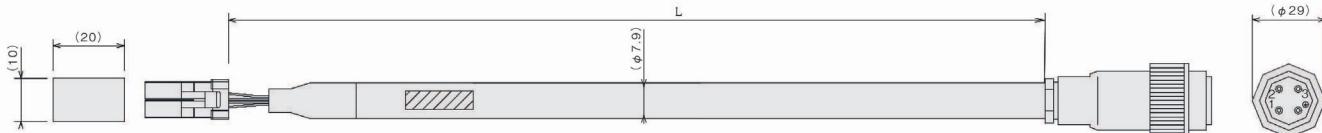
SLP-04V

Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt
1	U	Rot	Ø1.25 (gecrimppt)
2	V	Weiss	
3	W	Schwarz	
4	PE	Grün	

■ Modell CB-XEU1-MA□□□

* Kabellängenspezifizierung in (L) in □□□, max. 30 m. Beispiel: 080 = 8 m.

Abb.: EU Motor-Roboterkabel mit M18-Achs-Rundstecker



Steuerungsseitig

Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius r ≥ 48 mm

Achsenseitig

* Diese Modell ist nur als Roboterkabel erhältlich.

F35FDC-04V-K (J.S.T. Mfg. Co., Ltd.)

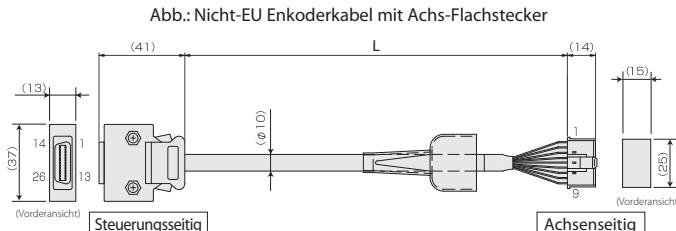
Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.
Ø0.75 (gecrimppt)	Schwarz mit weisser "1"	U	B1
	Schwarz mit weisser "2"	V	B2
	Schwarz mit weisser "3"	W	A1
	Grün/gelb	PE	A2

99-4222-00-04 (Franz Binder GmbH & Co. KG)

Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt
1	U	Schwarz mit weisser "1"	Ø0.75 (gecrimppt)
2	V	Schwarz mit weisser "2"	
3	W	Schwarz mit weisser "3"	
⊕	PE	Grün/gelb	

Modell CB-RCS2-PA□□□

* Kabellängenspezifizierung in (L) in □□□, max. 30 m. Beispiel: 080 = 8 m.



Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius $r \geq 58$ mm

* Der Einsatz mit Kabelkette verlangt immer das Roboterkabel.

(Steuerungsseitig)			
Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.
-	-	-	10
-	-	E24V	12
Grau/Weiss	Weiss/Grun	0V	13
Braun/Weiss	Weiss/Orange	LS	26
-	-	CREEP	25
-	-	OT	24
-	-	RSV	23
-	-	-	9
-	-	-	18
-	-	-	19
rot	Weiss/Rot	A-	2
Violett	Weiss/Rot	A+	1
Weiss	Weiss/Rot	B+	3
Blau/Rot	Weiss/Schwarz	B-	4
Orange/Weiss	Weiss/Violett	Z+	5
Grün/Weiss	Weiss/Grau	Z-	6
Blau	Orange	SRD+	7
Orange	Grün	SRD-	8
Schwarz	Violett	BAT+	14
Gelb	Grau	BAT-	15
Rot	Grün	SD	16
Braun	Schwarz	GND	17
Grau	Blau	BKR-	20
Rot	Gelb	BKR+	21
-	-	-	22

(Achsenseitig)			
Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt
1	A-	pink	AWG26 (gelötet)
2	A+	Verteilt/Blau	
3	B-	Weiss	
4	B+	Blau/rot	
5	Z-	Orange	
6	Z+	Weiss/Violett	
8	LS+	Grün/Weiss	
9	FG	(Masche)	AWG26 (gecrimpft)
10	SD	Blau	
12	BAT+	Violett	
13	BAT-	Gelb	Grau
14	VCC	Grün	rot
15	GND	Braun	Schwarz
17	BL	Grün	Weiß/Grau
18	BK-	Grau	Blau
18	BK+	Rot	Gelb

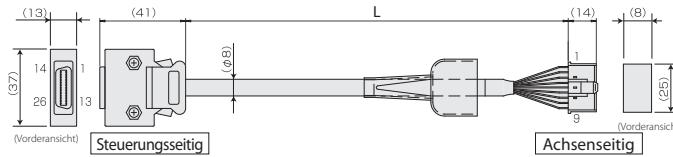
Abschirmung wird an Abdeckung mittels Schelle geklemmt

Masseleiter und Abschirmgeflecht

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

Modell CB-X1-PA□□□ / CB-XEU1-PA□□□

Abbildung: Nicht-EU Enkoder-Roboterkabel CB-X1-PA□□□ mit Achs-Flachstecker (für Abbildung und Pin-Belegung des EU-Kabels CB-XEU1-PA□□□ mit Metall-Stecker siehe S.163 des RCS4-Katalogs)



Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius $r \geq 44$ mm

* Diese Modell ist nur als Roboterkabel erhältlich.

* Bei einer erforderlichen Kabellänge von min. 21 m für ISB/ISDB/ISDBC/NZA (batterieloser Absolut-Enkodertyp) ist CB-X(EU)1-PA□□□-AWG24 zu wählen.

Querschnitt			
Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.
-	-	-	10
-	-	E24V	12
-	-	0V	13
-	-	LS	26
-	-	CREEP	25
-	-	OT	24
-	-	RSV	23
-	-	-	9
-	-	-	18
-	-	-	19
-	-	A+	1
-	-	A-	2
-	-	B+	3
-	-	B-	4
-	-	Z+	5
-	-	Z-	6
Orange	SRD+	SRD-	7
Grün	SRD-	SRD+	8
Violett	BAT+	BAT+	14
Grau	BAT-	BAT-	15
Rot	VCC	VCC	16
Schwarz	GND	GND	17
Blau	BKR-	BKR-	20
Gelb	BKR+	BKR+	21
-	-	-	22

Querschnitt			
Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt
1	BAT+	Violett	AWG26 (gelötet)
2	BAT-	Grau	
3	SD	Orange	
4	SD	Grün	
5	VCC	Rot	
6	GND	Schwarz	
7	FG	(Masche)	AWG26 (gecrimpft)
8	BL	Blau	
9	BK+	Gelb	

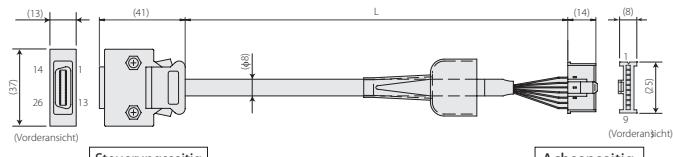
Abschirmung wird an Abdeckung mittels Schelle geklemmt

Masseleiter und Abschirmgeflecht

* Kabellängenspezifizierung in (L) in □□□, max. 30 m. Beispiel: 210 = 21 m.

Modell CB-X1-PA□□□-AWG24 / CB-XEU1-PA□□□-AWG24

Abbildung: Nicht-EU Enkoder-Roboterkabel CB-X1-PA□□□-AWG24 mit Achs-Flachstecker (für Abbildung und Pin-Belegung des EU-Kabels CB-XEU1-PA□□□-AWG24 mit Metall-Stecker siehe S.163 des RCS4-Katalogs)



Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius $r \geq 44$ mm

* Diese Modell ist nur als Roboterkabel erhältlich.

Querschnitt			
Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.
-	-	-	10
-	-	E24V	12
-	-	0V	13
-	-	LS	26
-	-	CREEP	25
-	-	OT	24
-	-	RSV	23
-	-	-	9
-	-	-	18
-	-	A+	1
-	-	A-	2
-	-	B+	3
-	-	B-	4
-	-	Z+	5
-	-	Z-	6
Orange	SRD+	SRD-	7
Grün	SRD-	SRD+	8
Violett	BAT+	BAT+	14
Grau	BAT-	BAT-	15
Rot	VCC	VCC	16
Schwarz	GND	GND	17
Blau	BKR-	BKR-	20
Gelb	BKR+	BKR+	21
-	-	-	22

Querschnitt			
Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt
1	E24V	Weiss/Blau	AWG26 (gelötet)
2	0V	Weiss/Gelb	
3	LS	Weiss/Rot	
4	CREEP	Orange	
5	OT	Weiss/Violett	
6	RSV	Weiss/Grau	AWG26 (gecrimpft)

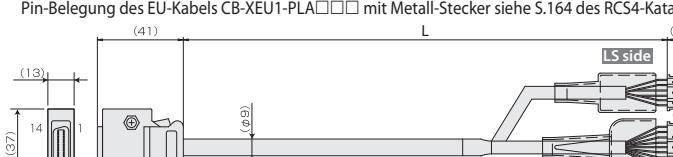
Abschirmung wird an Abdeckung mittels Schelle geklemmt

Masseleiter und Abschirmgeflecht

* Kabellängenspezifizierung in (L) in □□□, max. 30 m. Beispiel: 080 = 8 m.

Modell CB-X1-PLA□□□ / CB-XEU1-PLA□□□

Abbildung: Nicht-EU GS-Enkoder-Roboterkabel CB-X1-PLA□□□ mit Achs-Flachstecker (für Abbildung und Pin-Belegung des EU-Kabels CB-XEU1-PLA□□□ mit Metall-Stecker siehe S.164 des RCS4-Katalogs)



Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius $r \geq 54$ mm

* Diese Modell ist nur als Roboterkabel erhältlich.

* Bei einer erforderlichen Kabellänge von min. 21 m für ISB/ISDB/ISDBC/NZA (batterieloser Absolut-Enkodertyp) ist CB-X(EU)1-PLA□□□-AWG24 zu wählen.

Querschnitt			
Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.
-	-	-	10
-	-	E24V	12
-	-	0V	13
-	-	LS	26
-	-	CREEP	25
-	-	OT	24
-	-	RSV	23
-	-	-	9
-	-	-	18
-	-	A+	1
-	-	A-	2
-	-	B+	3
-	-	B-	4
-	-	Z+	5
-	-	Z-	6
Orange	SRD+	SRD-	7
Grün	SRD-	SRD+	8
Violett	BAT+	BAT+	14
Grau	BAT-	BAT-	15
Rot	VCC	VCC	16
Schwarz	GND	GND	17
Blau	BKR-	BKR-	20
Gelb	BKR+	BKR+	21
-	-	-	22

Querschnitt			
Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt
1	E24V	Weiss/Blau	AWG26 (gelötet)
2	0V	Weiss/Gelb	
3	LS	Weiss/Rot	
4	CREEP	Orange	
5	OT	Weiss/Violett	
6	RSV	Weiss/Grau	AWG26 (gecrimpft)

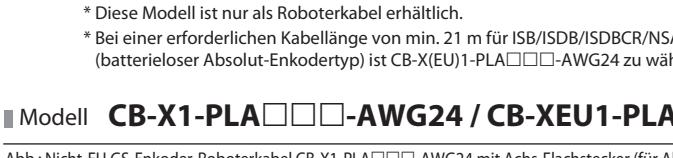
Abschirmung wird an Abdeckung mittels Schelle geklemmt

Masseleiter und Abschirmgeflecht

* Kabellängenspezifizierung in (L) in □□□, max. 30 m. Beispiel: 210 = 21 m.

Modell CB-X1-PLA□□□-AWG24 / CB-XEU1-PLA□□□-AWG24

Abbildung: Nicht-EU GS-Enkoder-Roboterkabel CB-X1-PLA□□□-AWG24 mit Achs-Flachstecker (für Abbildung und Pin-Belegung des EU-Kabels CB-XEU1-PLA□□□-AWG24 mit Metall-Stecker siehe S.165 des RCS4-Katalogs)



Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius $r \geq 54$ mm

* Diese Modell ist nur als Roboterkabel erhältlich.

Querschnitt			
Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.
-	-	-	10
-	-	E24V	12
-	-	0V	13
-	-	LS	26
-	-	CREEP	25
-	-	OT	24
-	-	RSV	23
-	-	-	9
-	-	-	18
-	-	A+	1
-	-	A-	2
-	-	B+	3
-	-	B-	4
-	-	Z+	5
-	-	Z-	6
Orange	SRD+	SRD-	7
Grün	SRD-	SRD+	8
Violett	BAT+	BAT+	14
Grau	BAT-	BAT-	15
Rot	VCC	VCC	16
Schwarz	GND	GND	17
Blau	BKR-	BKR-	20
Gelb	BKR+	BKR+	21
-	-	-	22

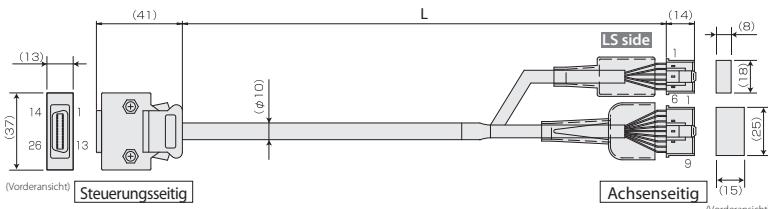
Querschnitt			
Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt

<tbl_r cells="4" ix="

Modell CB-X2-PLA□□□ / CB-XEU2-PLA□□□

* Kabellängenspezifizierung in (L) in □□□, max. 30 m. Beispiel: 080 = 8 m.

Abb.: Nicht-EU GS-Enkoder-Roboterkabel CB-X2-PLA□□□ mit Achs-Flachstecker
(für Abbildung und Pin-Belegung des EU-Kabels CB-XEU2-PLA□□□ mit
Metall-Stecker siehe S.164 des RCS4-Katalogs)



Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius $r \geq 50$ mm

* Der Einsatz mit Kabelkette verlangt immer das Roboterkabel.

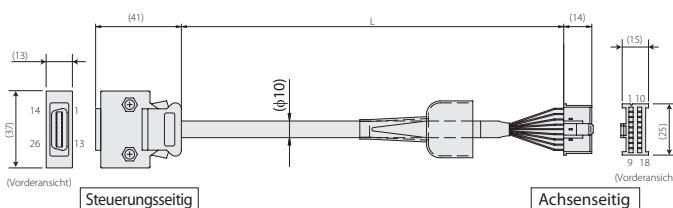
(Steuerungsseitig)				(Achsenseitig)			
Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.	Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt
	(RCS2) (X2)				(RCS2) (X2)		
Querschnitt	-	-	10	1	E-24V	Pink/Weiss	Interv.Z/rot
Braun/Weiss	Weiss/Gelb	E14V	12	2	0V	Grau/Gelb	Wasser/Gelb
Grün/Weiss	Weiss/Gelb	0V	13	3	LS	Rot/Wasser	Braun/Blau
Rot/Weiss	Braun/Blau	LS	26	4	CREEP	Scheibenförmig	Braun/Gelb
Schwarz/Weiss	Braun/Gelb	CREEP	25	5	OT	Schwarz/Braun	Braun/Rot
Gelb/Schwarz	Braun/Rot	OT	24	6	RSV	Flach/Schwarz	Braun/Schwarz
Grün/Schwarz	Braun/Gelb	RSV	22				
	-	-	9				
	-	-	18				
	-	-	19				
AWG26 (geleitet)							
Pink/Weiss	Blau/A	1					
Violett/Weiss/Gelb	Wasser/Gelb	2					
Blau/Weiss	Wasser/Gelb	B+					
Blau/Rot/Weiss	Wasser/Gelb	B-					
Orange/Weiss	Wasser/Violett	Z-	5				
Grün/Weiss	Wasser/Gelb	Z-	6				
Blaurot	Orange	SRD+	7				
Orange	Blau	SRD-	8				
Schwarz/Weiss	Violett	RAT+	14				
Gelb	Grau	BAT-	15				
Grün	Rot	VCC	16				
Braun	Schwarz	GND	17				
Grau	Blau	BKR-	20				
Rot	Gelb	BKR+	21				
			22				
Abschirmung wird an Abdeckung mittels Schelle geklemmt				Vaseleiter und Abschirmflect			

(Eine Leiter-Farbangabe wie „Weiss/Blau“ bez. die Farben von Streifen und Isolierung.)

Modell **CB-X3-PA□□□ / CB-XEU3-PA□□□**

* Kabellängenspezifizierung in (L) in □□□,
max. 30 m. Beispiel: 080 = 8 m.

Abb.: Nicht-EU Enkoder-Roboterkabel CB-X3-PA□□□ mit Achs-Flachstecker
(für Abbildung und Pin-Belegung des EU-Kabels CB-XEU3-PA□□□ mit
Metall-Stecker siehe S.162 des RCS4-Katalogs)



Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius $r \geq 50$ mm

* Der Einsatz mit Kabelkette verlangt immer das Roboterkabel.

(Steuerungsseitig)			
Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.
	(RCS2)	(X3)	
AWG26 (gelötet)	-	-	10
	orange	-	11
	-	E24V	12
	Grau/Weiss	0V	13
	Bauh. Weiss	Heiss-Oran.	14
	-	CREP+	25
	-	OT	24
	-	RSV	23
	-	-	9
	-	-	18
	-	-	19
	Pink	Weiss/Blau	A+ 1
	Violett	Weiss/Gelb	A- 2
	Weiss	Weiss/Rot	B+ 3
	Blau/Rot	Weiss/Schwarz	B- 4
	Orange/Weiss	Weiss/Violett	Z+ 5
	Grün/Weiss	Weiss/Grau	Z- 6
	Blau	Orange	SRD+ 7
	Orange	Grün	SRD- 8
	Schwarz	Violett	BAK+ 14
	Gelb	Grau	BAK- 15
	-	VGCO	- 16
	Braun	Schwarz	GND 17
	Grau	Blau	BKR+ 20
	Rot	Geißb.	BKR+ 21
	-	-	- 22

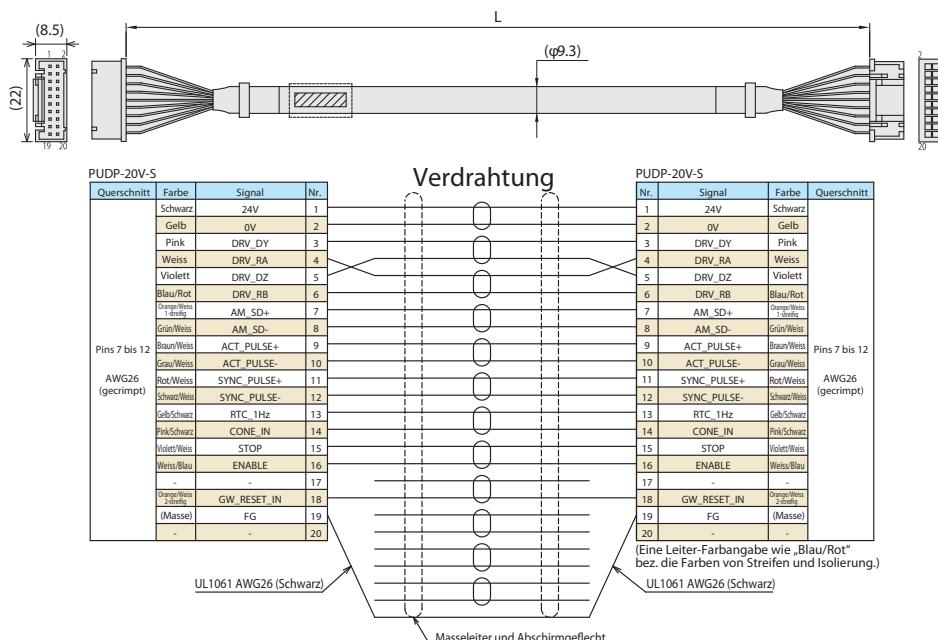
Abschirmung wird an Abdeckung mittels Schelle geklemmt

(Achsenseitig)					
Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt		
	(RCS2)	(X3)			
1	A	Pink	Weiss/Blau		
2	A	Violett	Weiss/Gelb		
3	B	Weiss	Weiss/Rot		
4	B	Blau/Rot	Weiss/Schwarz		
5	Z	Orange/Weiss	Weiss/Violett		
6	Z	Grau/Weiss	Weiss/Grau		
7	L+	Braun/Weiss	Weiss/Grau		
8	-	-	-		
9	FG	(Masse)	(Masse)	AWG26	
10	SD	Blaurot	Blau	Orange	(gecomp)
11	-	-	-		
12	BAT+	Schwarz/Violett	-		
13	BAT-	Geißb./Gelb	Grau		
14	VCC	Grün	Rot		
15	GND	Braun	Schwarz		
16	LS+	Geißb./Weiss	Weiss/Grau		
17	BK-	Grau	Blau		

Masseleiter und Abschirmumhüllfachrt

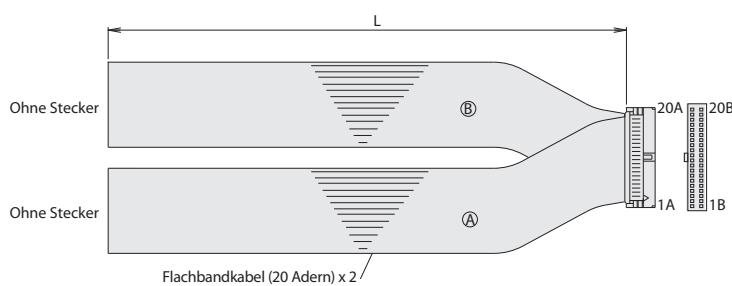
* Kabellängenspezifizierung in (L) in □□□,
max. 30 m. Beispiel: 080 = 8 m.

■ Modell CB-RE-CTL □ □ □



Modell CB-PAC-PIO□□□

* Kabellängenspezifizierung in (L) in □□□, max. 10 m. Beispiel: 080 = 8 m.

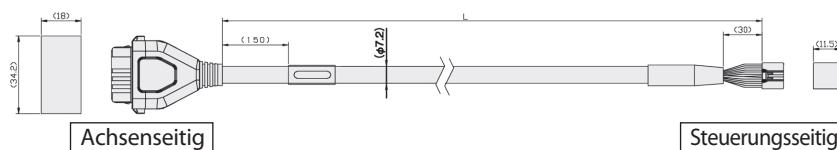


HIF6-40D-1.27R

Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt
1A	24V	Braun-1	
2A	24V	Rot-1	
3A	-	Orange-1	
4A	-	Gelb-1	
5A	IN0	Grau-1	
6A	IN1	Blau-1	
7A	IN2	Violett-1	
8A	IN3	Grau-1	
9A	IN4	Weiss-1	
10A	IN5	Schwarz-1	
11A	IN6	Braun-2	
12A	IN7	Rot-2	
13A	IN8	Orange-2	
14A	IN9	Gelb-2	
15A	IN10	Grün-2	
16A	IN11	Blau-2	
17A	IN12	Violett-2	
18A	IN13	Grau-2	
19A	IN14	Weiss-2	
20A	IN15	Schwarz-2	

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

Modell CB-REC-PWBIO□□□-RB

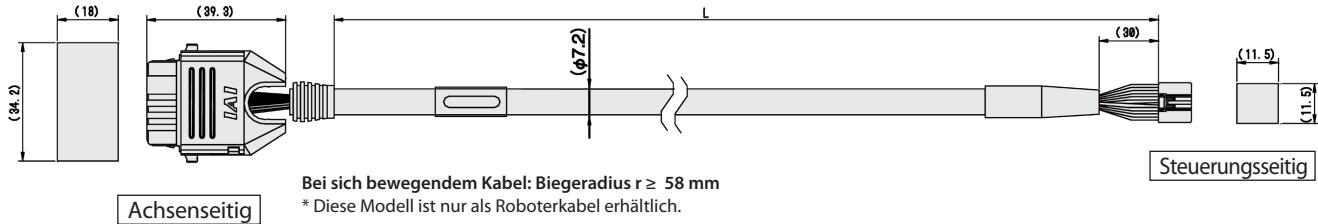


Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius r ≥ 58 mm
* Diese Modell ist nur als Roboterkabel erhältlich.

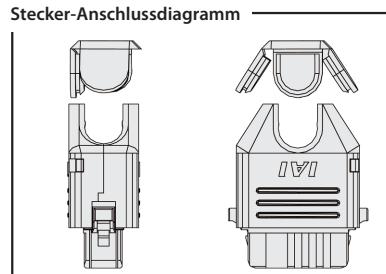
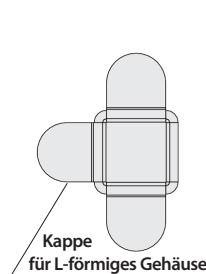
Farbe	Signal	Pin-Nr.
Schwarz (AWG18)	0V	A1
Rot (AWG18)	24V(MP)	B1
Hellblau (AWG22)	24V(CP)	A2
Orange (AWG26)	IN0	B3
Gelb (AWG26)	IN1	B4
Grün (AWG26)	IN2	B5
Hellgrün (AWG26)	SD+	B6
Hellgrau (AWG26)	SD-	A6
Blau (AWG26)	OUT0	A3
Violett (AWG26)	OUT1	A4
Grau (AWG26)	OUT2	A5
Braun (AWG26)	BKRLS	B2

Modell CB-REC2-PWBIO□□□-RB

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

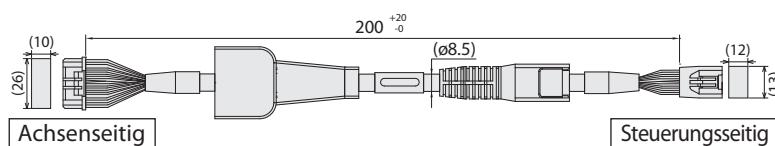


Bei sich bewegendem Kabel: Biegeradius r ≥ 58 mm
* Diese Modell ist nur als Roboterkabel erhältlich.



Farbe	Signal	Pin-Nr.
Schwarz (AWG18)	0V	A1
Rot (AWG18)	24V(MP)	B1
Hellblau (AWG22)	24V(CP)	A2
Orange (AWG26)	IN0	B3
Gelb (AWG26)	IN1	B4
Grün (AWG26)	IN2	B5
Hellgrün (AWG26)	SD+	B6
Hellgrau (AWG26)	SD-	A6
Blau (AWG26)	OUT0	A3
Violett (AWG26)	OUT1	A4
Grau (AWG26)	OUT2	A5
Braun (AWG26)	BKRLS	B2

Modell CB-CAN-AJ002

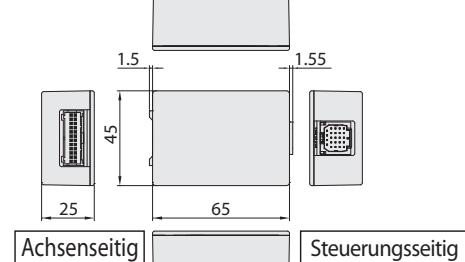


Bei sich bewegendem Kabel bis 3 m: Biegeradius r ≥ 68 mm

DF62B-24EP-2.2C (HIROSE ELECTRIC CO., LTD.)

Pin-Nr.	Signal	PC	AC	DC	Farbe
A1	cA	U	U	Blau (AWG22)	
B1	VMM	V	V	Orange (AWG22)	
B2	cB	-	-	Braun (AWG22)	
A3	VMM	-	-	Grau (AWG22)	
A2	B-	W	W	Grün (AWG22)	
B3	B-	W	W	Rot (AWG22)	
A6	SA(mABS)	A+	A+	Hellblau (AWG26)	
B6	SB(mABS)	A-	A-	Orange (AWG26)	
A7	A+	B+	B+	Grün (AWG26)	
B7	A-	B-	B-	Braun (AWG26)	
A8	B+	Z+SA(mABS)	H51_IN	Grau (AWG26)	
B8	B-	Z+SB(mABS)	H52_IN	Rot (AWG26)	
B9	VPS	VPS/BAT-	-	Schwarz (AWG26)	
A4	LS+	BK+	-	Gelb (AWG26)	
A5	BK+	LS+	-	Hellblau (AWG26)	
B5	BK-	LS-	-	Orange (AWG26)	
A10	VCC	VCC	VCC	Grau (AWG26)	
B10	GND	GND	GND	Rot (AWG26)	
B4	LS-	BK-	-	Braun (AWG26)	
A9	LS_GND	LS_GND	HS3_IN	Grau (AWG26)	
A11	-	-	-	-	
B11	FG	FG	FG	Schwarz (AWG26)	

Modell RCM-CV-APCS



RCON-Serie V2
Katalog-Nr. 0321-D

Irrtümer und Änderungen als Folge des
technischen Fortschritts vorbehalten



IAI Industrieroboter GmbH
Ober der Röth 4
D-65824 Schwalbach / Frankfurt
Deutschland
Tel.: +49-6196-8895-0
Fax: +49-6196-8895-24
E-Mail: info@IAI-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 Centee A8-303.808,
Hongqiao Rd., Shanghai 200030, China
Tel.: +86-21-6448-4753, Fax: +86-21-6448-3992

IAI CORPORATION

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

IAI Robot (Thailand) Co., Ltd

825 PhairojKijja Tower 12th Floor, Bangna-Trad RD.,
Bangna, Bangna, Bangkok 10260, Thailand
Tel.: +66-2-361-4457, Fax: +66-2-361-4456