D

IAI
Quality and Innovation

Hochleistungs-SCARA-Roboter
Mit Batterielos-Absolut-Enkoder

IXA Serie

www.linearachsensysteme.de

Branchenweit mit am Schnellsten !

Einführung der neuen SCARA-Roboter-Serie IXA !

1

Die Spitze der Industrie

Kürzeste Zykluszeiten

* Die Messungen wurden im zyklischen Bahnbetrieb unter den folgenden Bedingungen und Arbeitseinstellungen vorgenommen.

Betriebsbedingungen (*)

(*) Siehe (Hinweis 3) auf S. 19 für weitere Einzelheiten.

▶ Transport-Last: 2 kg

▶ Horizontaler Fahrweg: 300 mm / Vertikaler Fahrweg: 25 mm

Horizontale Bewegung

Vertikale Bewegung

Standard-Zykluszeit	
Hochgeschwindigkeits-Typ (IXA-NSN)	0.26 s
Standard-Typ (IXA-NNN)	0.38 s

Dauer-Zykluszeit (Dauerlaufrate 100 %)	
Hochgeschwindigkeits-Typ (IXA-NSN)	0.45 s
Standard-Typ (IXA-NNN)	0.55 s

2

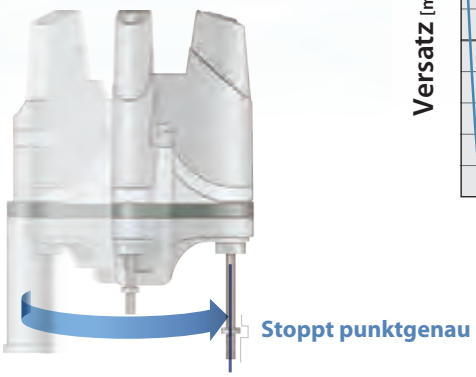
Niedrigerer Preis

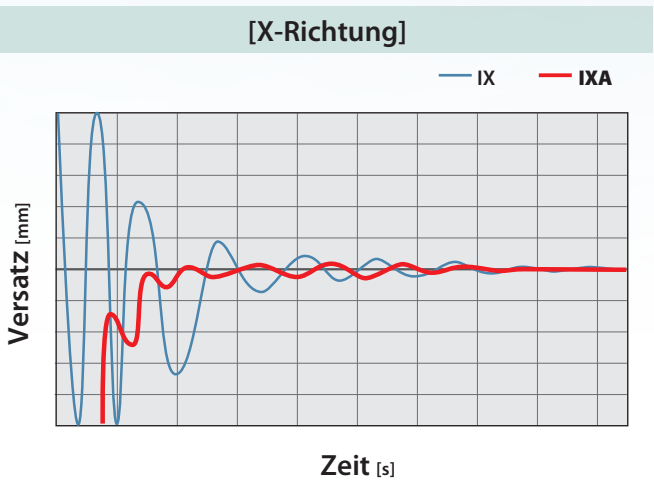
Unsere neuen SCARA-Roboter sind noch günstiger als ihre Vorgängermodelle.
Daneben bieten diese eine höhere Leistungsfähigkeit und Funktionalität.

3 Geringe Vibration, genaue Positionierung

Höhere Biegesteifigkeit und Steuerungsoptimierung bedeuten beim Positionsstop erheblich weniger Nachschwingungen.

Betriebsbedingungen		
Modell	**IXA-4NSN4518**	IX-NSN5016H
Zuladung	2 kg	
Zyklus-zeit	0.26 s	0.29 s



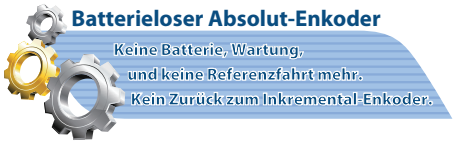


4 Batterieloser Absolut-Enkoder als Standard-Ausrüstung

Es braucht keinen Batterieersatz und damit weniger Wartung.

Vorteile von Batterielos-Absolut-Enkodern

- ▶ **Kein längerer Maschinenstillstand mehr wegen eines Batteriefehlers (Spannungsabfalls etc.)**
- ▶ **Keine Beschaffung von Ersatzbatterien nötig**
- ▶ **Kein lästiger Batterieaustausch oder Absolut-Reset**



5 Umgebungstaugliche staub-/spritzwassergeschützte Typen

Konform mit Schutzart IP65.

IP65	Fremdpartikel	(Kurz gefasst) Staubgeschützt * Ausschluß von Staubablagerungen, kein Eindringen in den Baukörper.
	Wasser	(Kurz gefasst) Schutz gegen Strahlwasser * Keine wirkenden Schäden bei Strahlwasser-Einfall jeglicher Richtung.

* IEC 60529

Kennzeichen für den Klassengrad der Schutzart

IP□□

Erste Ziffer
Schutz gegen Körper-Berührung und feste Fremdpartikel

Zweite Ziffer
Schutz gegen Wassereintritt

6 Mechanische Stuktur / Eigenschaften

Standard-/Hochgeschwindigkeits-Typ

Volle Gehäuseabdeckung

Dieser Betriebsteil besitzt eine vollständig abgedeckte mechanische Struktur zum besseren Staubschutz.

Patent angemeldet

Doppel-Armrahmen *

Die höhere Steifigkeit sorgt für weniger Vibrationen. Die verbesserte Wärmeableitung führt zu kürzeren Dauer-Zykluszeiten.

* Außer bei 180 mm-Armlänge

Patent angemeldet

Eingebaute Kabel

Die Kabel sind im Achskörper integriert für eine geringere Bauhöhe und effektive Raumausnutzung.

Staub-/Spritzwassergeschützte Spezifik.

Aluminiumabdeckung

Bei direkter Wasserstrahl-Aufnahme wird weder die Abdeckung deformiert noch kann Wasser nach innen dringen. Ebensowenig kommt es zu durch Kühlmittel verursachte Aufquellungen.

Doppel-Armrahmen *

* Außer bei 300 mm-Armlänge

Eingebaute Kabel

Bald erhältlich

7 Simulations-Software

Mit diesem PC-Programm ist die SCARA-Bewegung ohne realen Roboter-Einsatz überprüfbar. Zusätzlich kann auf einfache Weise die Zykluszeit gemessen werden.

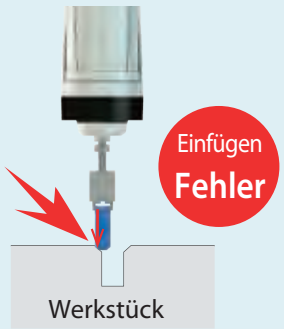
8 Kontrollfunktionen durch die Steuerung

Nachgiebigkeitsregelung

Regelt die Roboterbewegung nachgiebig durch Erkennung externer Kräfte und hilft beim Einfügen des Werkstücks durch Reduzierung der Kontaktkraft zum Zeitpunkt des Einfügens.

(Beispiel) Positionierungsfehler beim Einsetzen eines Stifts in ein Bauteil (Werkstück).

Normalsteuerung	Nachgiebigkeitsregelung
Der Stift kollidiert mit der abgeschrägten Kante des Einstecklochs, was ein Einfügen verhindert.	Der Stift bewegt sich entlang der abgeschrägten Fläche, was ein Einfügen möglich macht.

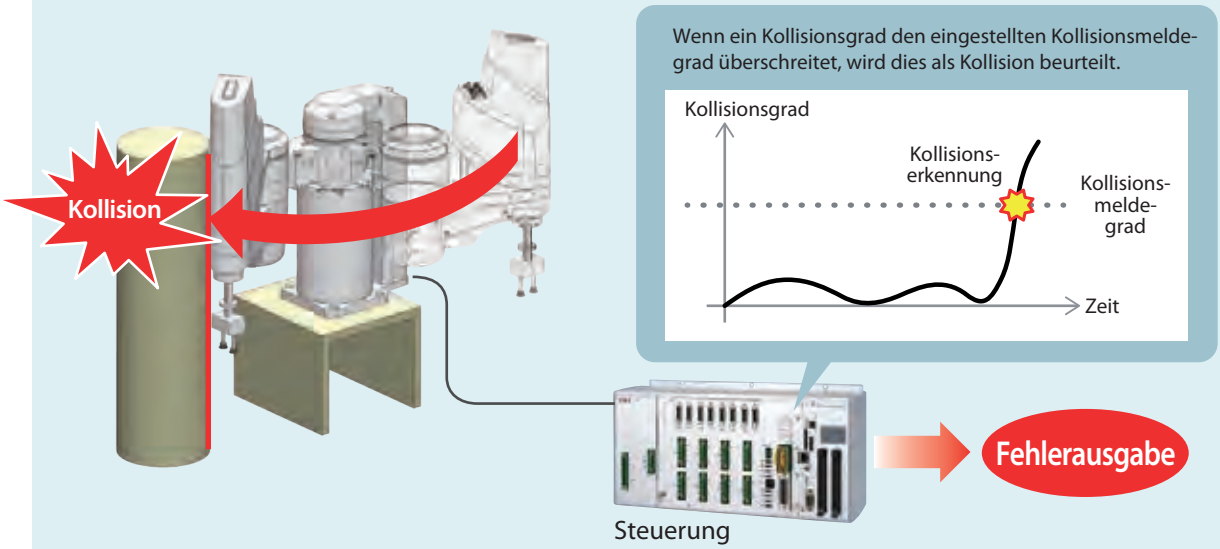


[Hinweis]
* Werkstücke dürfen je Einsatzbedingungen nicht verfügt werden.
* Ein Neigungswinkel zur Z-Achse kann nicht nachgeführt werden.
* Abhängig vom Werkstückmaterial und der Bohrung können Beschädigungen auftreten.

* Nicht anwendbar bei 180 mm-Armlänge und staub-/spritzwassergeschützter Spezifikation.

Kollisionsschutzfunktion

Wenn der SCARA-Roboter eine Kollision mit einem Objekt erkennt, wird der Betrieb sofort unterbrochen. Im Fall einer Kollision werden somit Schäden am Greifer, Werkstück und dem Roboter verringert.

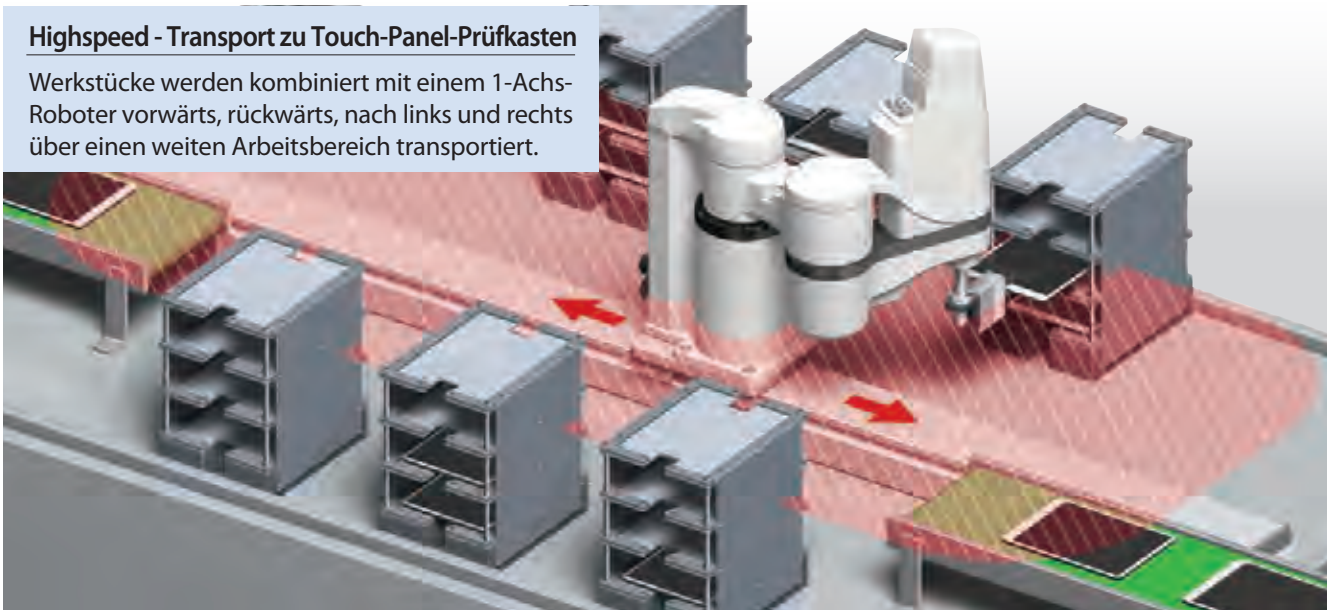


[Hinweis]
* Eine Sicherheitsgarantie für den menschlichen Körper ist ausgeschlossen.
* Dies ist eine Hilfsfunktion zur Schadenzbegrenzung an Peripheriegeräten o. dgl., wobei Schäden nicht zu 100 % zu verhindern sind.

* Nicht anwendbar bei 180 mm-Armlänge und staub-/spritzwassergeschützter Spezifikation.

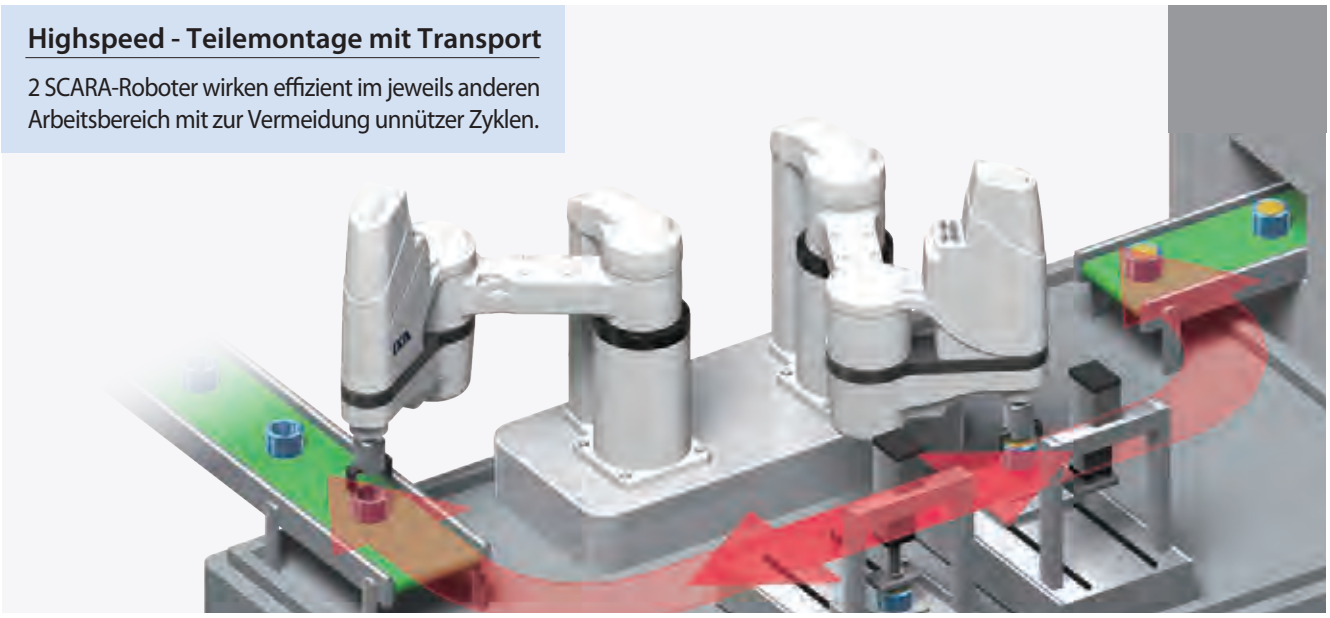
Highspeed - Transport zu Touch-Panel-Prüfkasten

Werkstücke werden kombiniert mit einem 1-Achs-Roboter vorwärts, rückwärts, nach links und rechts über einen weiten Arbeitsbereich transportiert.



Highspeed - Teilemontage mit Transport

2 SCARA-Roboter wirken effizient im jeweils anderen Arbeitsbereich mit zur Vermeidung unnützer Zyklen.



Highspeed - Pick & Place von Feder mit Druckknopf

Bauteile können in Höchstgeschwindigkeit von der Teilezuführung aufgenommen und plaziert werden.

Modellreihen

Typ	Modell	Achs-zahl	Armlänge (mm)		Hub vertikale Achse (mm)	Standard-Zykluszeit (s)	Dauer-Zykluszeit (s)	Max. Zuladung (kg)	Referenz-seite
			Arm 1	Arm 2					
Standard-Typ	IXA-3NNN1805	3-achsig	80	100	50	0.26	0.45	1	▶S6-1
	IXA-4NNN1805	4-achsig							▶S6-1
	IXA-3NNN3015	3-achsig	120	180	150	0.38	0.55	3	▶S7
	IXA-4NNN3015	4-achsig							▶S7
	IXA-3NNN4518	3-achsig	200	250	180			3	▶S9
	IXA-4NNN4518	4-achsig							▶S9
	IXA-3NNN4533	3-achsig			330				▶S9
	IXA-4NNN4533	4-achsig							▶S9
	IXA-3NNN6018	3-achsig	350	250	180			6	▶S11
	IXA-4NNN6018	4-achsig							▶S11
	IXA-3NNN6033	3-achsig			330				▶S11
	IXA-4NNN6033	4-achsig							▶S11
Hoch-geschwin-digkeits-Typ	IXA-3NSN3015	3-achsig	120	180	150	0.26	0.45	8	▶S13
	IXA-4NSN3015	4-achsig							▶S13
	IXA-3NSN4518	3-achsig	200	250	180			10	▶S15
	IXA-4NSN4518	4-achsig							▶S15
	IXA-3NSN4533	3-achsig			330				▶S15
	IXA-4NSN4533	4-achsig							▶S15
	IXA-3NSN6018	3-achsig	350	250	180			12	▶S17
	IXA-4NSN6018	4-achsig							▶S17
	IXA-3NSN6033	3-achsig			330				▶S17
	IXA-4NSN6033	4-achsig							▶S17
Bald erhältlich Staub-/Spritzwasser-geschützter Hoch-geschwin-digkeits-Typ	IXA-4NSW3015	4-achsig	155	145	150	0.38	0.69	6	▶S18-1
	IXA-4NSW4518	4-achsig	200	250	180	0.38	0.55	8	▶S18-3
	IXA-4NSW4533				330				▶S18-3
	IXA-4NSW6018	4-achsig	350	250	180	0.38	0.57	10	▶S18-5
	IXA-4NSW6033				330				▶S18-5

Modellbezeichnungen und Optionen

IXA	—	[ ]	—	[ ]	—	T2	—	[ ]
Serie		Typ		Kabellänge		Passende Steuerung		Optionen

3NNN1805	**3-Achs**-Standardtyp / Armlänge **180 mm** / Vertikal-Achse **50 mm**
4NNN1805	**4-Achs**-Standardtyp / Armlänge **180 mm** / Vertikal-Achse **50 mm**
3NNN3015	**3-Achs**-Standardtyp / Armlänge **300 mm** / Vertikal-Achse **150 mm**
4NNN3015	**4-Achs**-Standardtyp / Armlänge **300 mm** / Vertikal-Achse **150 mm**
3NNN4518	**3-Achs**-Standardtyp / Armlänge **450 mm** / Vertikal-Achse **180 mm**
4NNN4518	**4-Achs**-Standardtyp / Armlänge **450 mm** / Vertikal-Achse **180 mm**
3NNN4533	**3-Achs**-Standardtyp / Armlänge **450 mm** / Vertikal-Achse **330 mm**
4NNN4533	**4-Achs**-Standardtyp / Armlänge **450 mm** / Vertikal-Achse **330 mm**
3NNN6018	**3-Achs**-Standardtyp / Armlänge **600 mm** / Vertikal-Achse **180 mm**
4NNN6018	**4-Achs**-Standardtyp / Armlänge **600 mm** / Vertikal-Achse **180 mm**
3NNN6033	**3-Achs**-Standardtyp / Armlänge **600 mm** / Vertikal-Achse **330 mm**
4NNN6033	**4-Achs**-Standardtyp / Armlänge **600 mm** / Vertikal-Achse **330 mm**
3NSN3015	**3-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **300 mm** / Vertikal-Achse **150 mm**
4NSN3015	**4-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **300 mm** / Vertikal-Achse **150 mm**
3NSN4518	**3-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **450 mm** / Vertikal-Achse **180 mm**
4NSN4518	**4-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **450 mm** / Vertikal-Achse **180 mm**
3NSN4533	**3-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **450 mm** / Vertikal-Achse **330 mm**
4NSN4533	**4-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **450 mm** / Vertikal-Achse **330 mm**
3NSN6018	**3-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **600 mm** / Vertikal-Achse **180 mm**
4NSN6018	**4-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **600 mm** / Vertikal-Achse **180 mm**
3NSN6033	**3-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **600 mm** / Vertikal-Achse **330 mm**
4NSN6033	**4-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **600 mm** / Vertikal-Achse **330 mm**
4NSW3015	Staub-/Spritzwassergeschützter **4-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **300 mm** / Vertikal-Achse **150 mm**
4NSW4518	Staub-/Spritzwassergeschützter **4-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **450 mm** / Vertikal-Achse **180 mm**
4NSW4533	Staub-/Spritzwassergeschützter **4-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **450 mm** / Vertikal-Achse **330 mm**
4NSW6018	Staub-/Spritzwassergeschützter **4-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **600 mm** / Vertikal-Achse **180 mm**
4NSW6033	Staub-/Spritzwassergeschützter **4-Achs**-Hochgeschwindigkeitstyp / Armlänge **600 mm** / Vertikal-Achse **330 mm**

T2	XSEL-RAX/SAX

LED	Warnleuchte

* Nur erhältlich für Standard-Typ mit Armlängen von 300/450/600 mm.

N	Ohne Kabel	10L	10 m
5L	5 m	□L:	Spezifizierte Länge (in Stufen von 1 m), Maximallänge 15 m

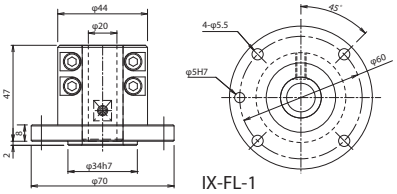
Optionsbeschreibung

LED-Warnleuchte (nur Standardtyp)

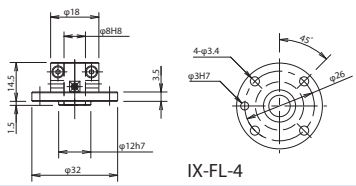
Optionscode	LED	Beschreibung	Im Bedarfsfall ist eine LED-Anzeige installierbar, die unter bestimmten Bedingungen aufleuchtet. (Standard-Konfiguration bei Hochgeschwindigkeitstyp.)

Modelloption für einzelne Geräte-Einheit

Serie	Typ		Flansch	Metallkappe für Nutzerverkabelung
IXA	NNN	1805	IX-FL-4	-
		3015	IX-FL-1	
		45□□		
		60□□		
	NSN	3015		
		45□□		
		60□□		
	NSW	3015		IXA-MC-1
		45□□		
		60□□		



IX-FL-1



IX-FL-4

Metallkappe für Nutzerverkabelung

Kappe zur Stecker-Abdeckung bei Nutzerverkabelung an der Oberseite.

IXA-MC-1

(Beispiel)

IXA - 3 NNN 45 18 - 5L - T2 - LED

- 3: Achs-Anzahl: 3 Achsen
- NNN: Achs-Typ: Standard
- 45: Armlänge: 450 mm
- 18: Hub Vertikal-Achse: 180 mm
- 5L: Kabellänge: 5 m
- T2: Steuerung: XSEL-RAX/SAX
- LED: Option: Warnleuchte

IXA - 3NNN1805 / 4NNN1805

Standard-Typ | Batterie-los-Absolut | Armlänge: 180 mm | Vertikale Achse: 50 mm

■ Modellspezifikationen

IXA	-	□	NNN	18	05	-	□	-	T2
Serie	– Anzahl der Achsen		Typ	Armlänge	Hub Vertikal-Achse	–	Kabellänge	–	Passende Steuerung
	3: 3 Achsen 4: 4 Achsen		Standard-Typ	18: 180 mm	5: 50 mm		N: Ohne Kabel 5L: 5 m 10L: 10 m □L: Spezifizierte Länge (Längenstufen 1 m)		T2: XSEL-RAX/SAX

* Steuerung ist nicht enthalten.

CE RoHS

HINWEIS Bitte beachten

Erläuterungen zu (Hinweis 1) bis (Hinweis 9) siehe S. 19.

(Hinweis 10) Der einstellbare Maximalwert für die Beschleunigung/Verzögerung hängt ab vom Gewicht, der Lage und dem Verfahrweg des zu transportierenden Objekts.
Ein Dauerbetrieb mit Maximalwert-Einstellung kann zu einem Überlastfehler führen.
Für den Dauerbetrieb ist entweder der Wert für die Beschleunigung/Verzögerung zu senken oder, entsprechend den Referenzwerten für die empfohlenen Dauerbetriebseinstellungen, eine angemessene Stillstandszeit nach jeder Beschleunigung/Verzögerung einzuhalten.

(Hinweis 11) Wenn der Motor oder die Steuerung ersetzt werden, muss ein Absolut-Reset erfolgen.
Für den Absolut-Reset der Rotationsachse (4. Achse) ist als Kalibriermaß eine Absolut-Reset-Vorrichtung (Optionsmodell: JG-IXA2) erforderlich.

Modellspezifikation

Modell	Achs-Konfiguration		Arm-länge (mm)	Motor-leistung (W)	Arbeits-bereich	Positionier-wiederhol-genauigkeit (Hinweis 1)	Max. Geschwindigkeit im Punkt-zu-Punkt-Betrieb (Hinweis 2)	Standard-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Dauer-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Nutzlast (kg) (Hinweis 4)	3. Achse (vertikal) Druckkraft-Steuer-bereich (N) *		4. Achse (Rotation) Zulässige Last	
											Oberer Grenzwert (Hinweis 5)	Unterer Grenzwert (Hinweis 5)	Zulässiges Trägheitsmoment (kg•m²) (Hinweis 6)	Zuläss. Dreh-moment (N•m)
[3-Achs-Spezifikation]	Achse 1	Arm 1	80	50	±125 °	±0.010 mm	2638 mm/s (im Verbund)	0.26	0.45	1	40.0	5.0	0.004	0.35
IXA-3NNN1805-①-T2	Achse 2	Arm 2	100	50	±145 °		540/540 °/s (Geschwindigk. 1./2. Arm)							
[4-Achs-Spezifikation]	Achse 3	Vertikale Achse	-	50	50 mm	±0.010 mm	850 mm/s							
IXA-4NNN1805-①-T2	Achse 4	Rotationsachse	-	50	±360 °	±0.01 °	1600 °/s							

Erklärung der Ziffern: ① Kabellänge

Hinweis: SCARA-Roboter können nicht im Dauerbetrieb mit max. Geschwindigkeit/Beschleunigung arbeiten. Siehe ab S. 20 bzgl. der zulässigen Betriebsbedingungen.
* Die Druckkraft hat Auswirkung auf die Geschwindigkeitsbegrenzung. Für Einzelheiten hierzu kontaktieren Sie IAI.

Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	**5L** (5 m)
	10L (10 m)
Speziallängen	**1L** (1 m) ~ **4L** (4 m)
	6L (6 m) ~ **9L** (9 m)
	11L (11 m)
	12L (12 m)
	13L (13 m)
	14L (14 m)
	15L (15 m)

[3-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 3 · Enkoderkabel: 3 · Bremskabel: 1
[4-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 4 · Enkoderkabel: 4 · Bremskabel: 1

Allgemeine Spezifikation

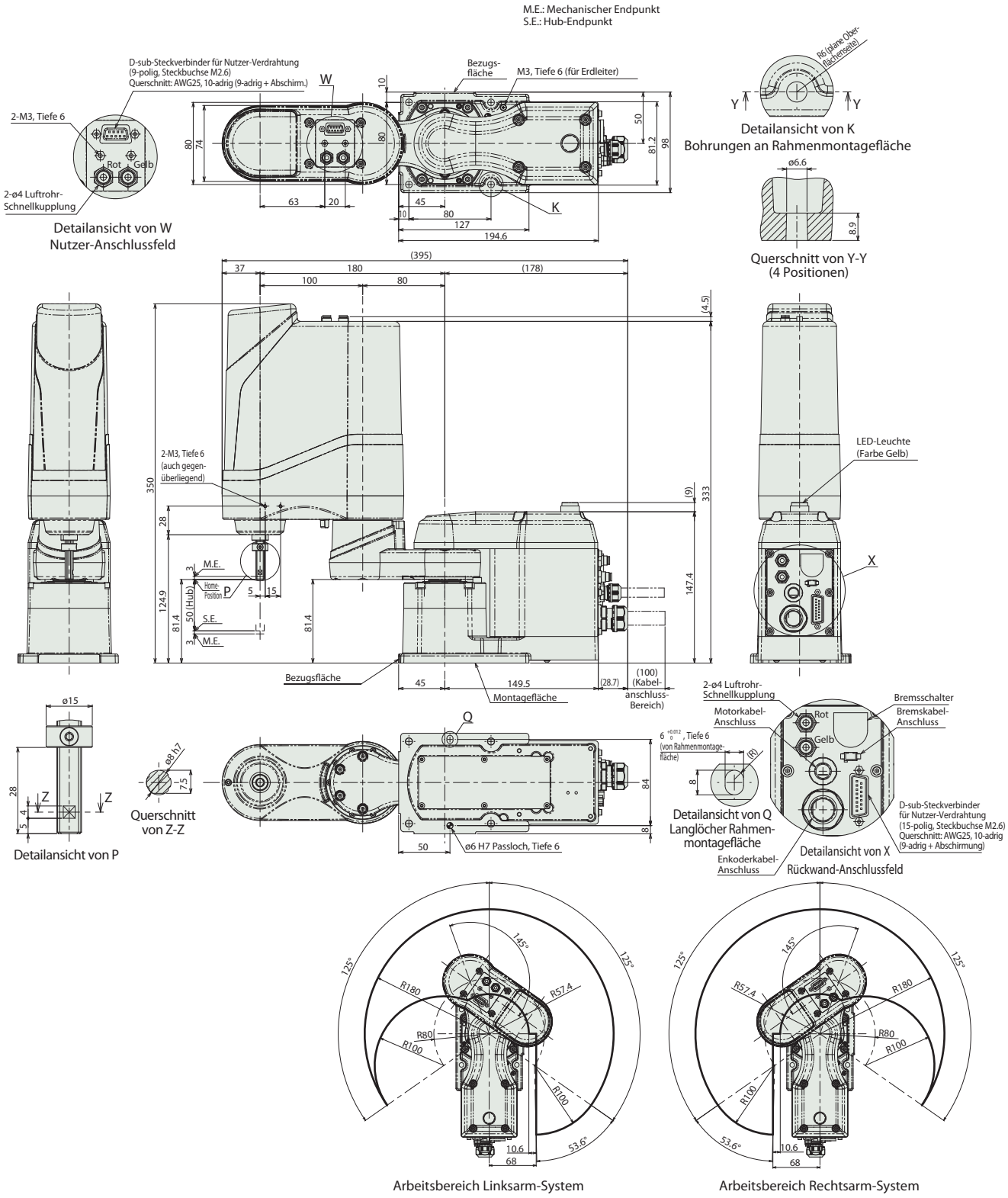
Bezeichnung	Beschreibung
Enkoder-Typ	Batterieloser Absolut-Enkoder
Verdrahtung (anwenderseitig)	10-adrig (9 Adern + Abschirmung) AWG25 (nom. 30 V / max. 1 A)
Verrohrung (anwenderseitig)	Pneumatik (aussen ø4, innen ø2.5) x 3 (maximaler Betriebsdruck 0.6 MPa)
Warnleuchte (Hinweis 7)	1 kleine gelbe LED-Leuchte (24 VDC-Spannungsversorgung erforderlich)
Bremsschalter (Hinweis 8)	Bremsschalter zur Vermeidung des Herabfallens der Vertikal-Achse
Zulässiges Lastmoment	0.5 N·m
Umgebungstemp./Feuchtigk.	Temperatur: 0 ~ 40 °C, Feuchtigkeit: 20 ~ 85 % RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Einheitsgewicht (kg)	3-Achs-Spezifikation: 5.8 kg, 4-Achs-Spezifikation: 6.2 kg
Geräuschpegel (Hinweis 9)	max. 80 dB

Optionen für Einzeleinheit

Bezeichnung	Code	Referenzseite
Flansch	**IX-FL-4**	Siehe S. 6

(Hinweis) Bitte separat bestellen.

Abmessungen



(*) Zum Betrieb der LED-Leuchte ist ein 24 VDC-Ausgangssignal der Steuerung mit der anwenderseitigen LED-Anschlussklemme zu verdrahten.

Passende Steuerung

Achsen der IXA-Serie können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Spannungs-versorgung	Steuerungs-Betriebsarten				Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenz-seite
				Position	Pulstreiber	Programm	Netzwerk *Option		
XSEL-RAX/SAX		8	Dreiphasig 230 VAC	–	–	●	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherNet/IP, EtherCAT	36666 (je nach Steuerungstyp)	Siehe S. 24

IXA - 3NNN3015 / 4NNN3015

Standard-Typ | Batterie-los-Absolut | Armlänge: 300 mm | Vertikale Achse: 150 mm

■ Modellspezifikationen

IXA	-	□	NNN	30	15	-	□	-	T2	-	□
Serie	– Anzahl der Achsen		Typ	Armlänge	Hub Vertikal-Achse	–	Kabellänge	–	Passende Steuerung	–	Option
	3: 3 Achsen 4: 4 Achsen		Standard-Typ	30: 300 mm	15: 150 mm		N: Ohne Kabel 5L: 5 m 10L: 10 m □L: Spezifizierte Länge (Längenstufen 1 m)		T2: XSEL-RAX/SAX		Siehe Options-tabelle unten.

* Steuerung ist nicht enthalten.

CE RoHS

HINWEIS Bitte beachten

Erläuterungen zu (Hinweis 1) bis (Hinweis 9) siehe S. 19.

(Hinweis 10) Der einstellbare Maximalwert für die Beschleunigung/Verzögerung hängt ab vom Gewicht, der Lage und dem Verfahrweg des zu transportierenden Objekts.
Ein Dauerbetrieb mit Maximalwert-Einstellung kann zu einem Überlastfehler führen.
Für den Dauerbetrieb ist entweder der Wert für die Beschleunigung/Verzögerung zu senken oder, entsprechend den Referenzwerten für die empfohlenen Dauerbetriebseinstellungen, eine angemessene Stillstandszeit nach jeder Beschleunigung/Verzögerung einzuhalten.

(Hinweis 11) Wenn der Motor oder die Steuerung ersetzt werden, muss ein Absolut-Reset erfolgen.
Für den Absolut-Reset der Rotationsachse (4. Achse) ist als Kalibriermaß eine Absolut-Reset-Vorrichtung (Optionsmodell: JG-IXA1) erforderlich.

Modellspezifikation

Modell	Achs-Konfiguration		Arm-länge (mm)	Motor-leistung (W)	Arbeits-bereich	Positionier-wiederhol-genauigkeit (Hinweis 1)	Max. Geschwindigkeit im Punkt-zu-Punkt-Betrieb (Hinweis 2)	Standard-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Dauer-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Nutzlast (kg) (Hinweis 4)	3. Achse (vertikal) Druckkraft-Steuer-bereich (N) *		4. Achse (Rotation) Zulässige Last	
											Oberer Grenzwert (Hinweis 5)	Unterer Grenzwert (Hinweis 5)	Zulässiges Trägheitsmoment (kg•m²) (Hinweis 6)	Zuläss. Dreh-moment (N•m)
[3-Achs-Spezifikation]	Achse 1	Arm 1	120	400	±135 °	±0.010 mm	5529 mm/s (im Verbund)	0.38	0.55	3	60.0	10.0	0.06	3.2
IXA-3NNN3015- ① - T2 - ②	Achse 2	Arm 2	180	200	±142 °		660/660 °/s (Geschwindigk. 1./2. Arm)							
[4-Achs-Spezifikation]	Achse 3	Vertikale Achse	-	100	150 mm	±0.010 mm	1400 mm/s							
IXA-4NNN3015- ① - T2 - ②	Achse 4	Rotationsachse	-	100	±360 °	±0.005 °	1600 °/s							

Erklärung der Ziffern: ① Kabellänge ② Option

Hinweis: SCARA-Roboter können nicht im Dauerbetrieb mit max. Geschwindigkeit/Beschleunigung arbeiten. Siehe ab S. 20 bzgl. der zulässigen Betriebsbedingungen.
* Die Druckkraft hat Auswirkung auf die Geschwindigkeitsbegrenzung. Für Einzelheiten hierzu kontaktieren Sie IAI.

Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	**5L** (5 m)
	10L (10 m)
Speziallängen	**1L** (1 m) ~ **4L** (4 m)
	6L (6 m) ~ **9L** (9 m)
	11L (11 m)
	12L (12 m)
	13L (13 m)
	14L (14 m)
	15L (15 m)

[3-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 3 · Enkoderkabel: 3 · Bremskabel: 1
[4-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 4 · Enkoderkabel: 4 · Bremskabel: 1

Allgemeine Spezifikation

Bezeichnung	Beschreibung
Enkoder-Typ	Batterieloser Absolut-Enkoder
Verdrahtung (anwenderseitig)	10-adrig (9 Adern + Abschirmung) AWG24 (nom. 30 V / max. 1 A)
Verrohrung (anwenderseitig)	Pneumatik (aussen ø4, innen ø2.5) x 3 (maximaler Betriebsdruck 0.6 MPa)
Warnleuchte (*) (Hinweis 7)	1 kleine gelbe LED-Leuchte (24 VDC-Spannungsversorgung erforderlich)
Bremsschalter (Hinweis 8)	Bremsschalter zur Vermeidung des Herabfallens der Vertikal-Achse
Zulässiges Lastmoment	4.5 N·m
Umgebungstemp./Feuchtigk.	Temperatur: 0 ~ 40 °C, Feuchtigkeit: 20 ~ 85 % RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Einheitsgewicht (kg)	3-Achs-Spezifikation: 21 kg, 4-Achs-Spezifikation: 22 kg
Geräuschpegel (Hinweis 9)	max. 80 dB

(*) Ausstattung mit Warnleuchte, wenn die LED-Option ausgewählt wird.

Option

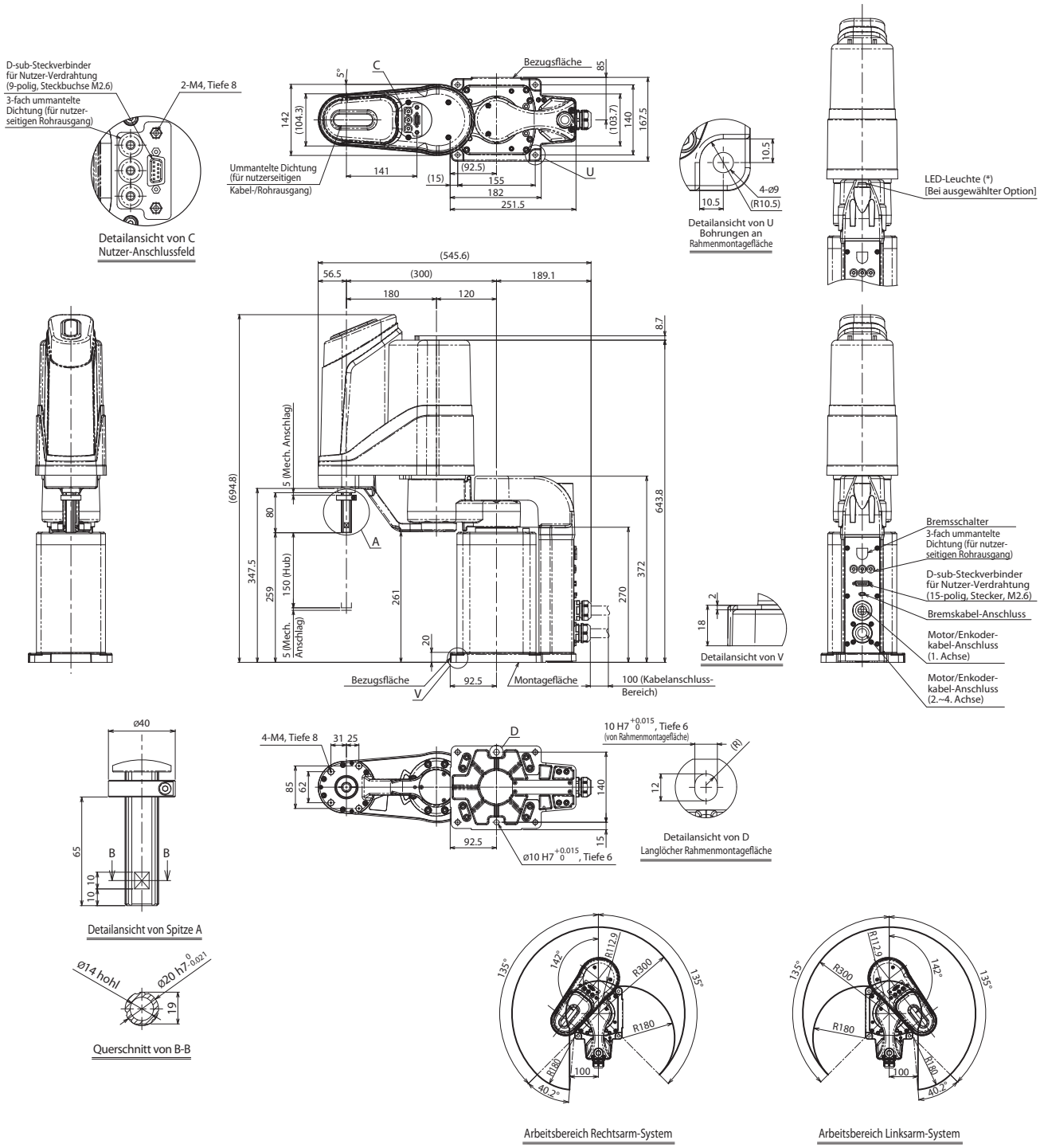
Bezeichnung	Code	Referenzseite
Warnleuchte	**LED**	Siehe S. 6

Optionen für Einzeleinheit

Bezeichnung	Code	Referenzseite
Flansch	**IX-FL-1**	Siehe S. 6

(Hinweis) Bitte separat bestellen.

Abmessungen



(*) Zum Betrieb der LED-Leuchte ist ein 24 VDC-Ausgangssignal der Steuerung mit der anwenderseitigen LED-Anschlussklemme zu verdrahten.

Passende Steuerung

Achsen der IXA-Serie können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Spannungs-versorgung	Steuerungs-Betriebsarten				Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenz-seite
				Position	Pulstreiber	Programm	Netzwerk *Option		
XSEL-RAX/SAX		8	Dreiphasig 230 VAC	–	–	●	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherNet/IP, EtherCAT	36666 (je nach Steuerungstyp)	Siehe S. 24

IXA - 3NNN4518 / 4NNN4518 3NNN4533 / 4NNN4533

Standard-Typ | Batterie-los-Absolut | Armlänge: 450 mm | Vertikale Achse: 180/330 mm

■ Modellspezifikationen

IXA	-	□	NNN	45	□	-	□	-	T2	-	□
Serie	–	Anzahl der Achsen 3: 3 Achsen 4: 4 Achsen	Typ Standard-Typ	Armlänge 45: 450 mm	Hub Vertikal-Achse 18: 180 mm 33: 330 mm	–	Kabellänge N: Ohne Kabel 5L: 5 m 10L: 10 m □L: Spezifizierte Länge (Längenstufen 1 m)	–	Passende Steuerung T2: XSEL-RAX/SAX	–	Option Siehe Optionstabelle unten.

* Steuerung ist nicht enthalten.

CE RoHS

HINWEIS Bitte beachten

Erläuterungen zu (Hinweis 1) bis (Hinweis 9) siehe S. 19.

(Hinweis 10) Der einstellbare Maximalwert für die Beschleunigung/Verzögerung hängt ab vom Gewicht, der Lage und dem Verfahrweg des zu transportierenden Objekts.
Ein Dauerbetrieb mit Maximalwert-Einstellung kann zu einem Überlastfehler führen.
Für den Dauerbetrieb ist entweder der Wert für die Beschleunigung/Verzögerung zu senken oder, entsprechend den Referenzwerten für die empfohlenen Dauerbetriebseinstellungen, eine angemessene Stillstandszeit nach jeder Beschleunigung/Verzögerung einzuhalten.

(Hinweis 11) Wenn der Motor oder die Steuerung ersetzt werden, muss ein Absolut-Reset erfolgen.
Für den Absolut-Reset der Rotationsachse (4. Achse) ist als Kalibriermaß eine Absolut-Reset-Vorrichtung (Optionsmodell: JG-IXA1) erforderlich.

Modellspezifikation

Modell	Achs-Konfiguration		Arm-länge (mm)	Motor-leistung (W)	Arbeits-bereich	Positionier-wiederhol-genauigkeit (Hinweis 1)	Max. Geschwindigkeit im Punkt-zu-Punkt-Betrieb (Hinweis 2)	Standard-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Dauer-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Nutzlast (kg) (Hinweis 4)	3. Achse (vertikal) Druckkraft-Steuer-bereich (N) *		4. Achse (Rotation) Zulässige Last	
											Oberer Grenzwert (Hinweis 5)	Unterer Grenzwert (Hinweis 5)	Zulässiges Trägheitsmoment (kg•m²) (Hinweis 6)	Zuläss. Drehmoment (N•m)
[3-Achs-Spezifikation] IXA-3NNN4518- ① - T2 - ② [IXA-3NNN4533 - ① - T2 - ②]	Achse 1	Arm 1	200	400	±137 °	±0.010 mm	7453 mm/s (im Verbund) 610/610 °/s (Geschwindigk. 1./2. Arm)	0.38	0.55	3	55.0	10.0	0.05	3.2
	Achse 2	Arm 2	250	200	±137 °									
[4-Achs-Spezifikation] IXA-4NNN4518- ① - T2 - ② [IXA-4NNN4533 - ① - T2 - ②]	Achse 3	Vertikale Achse	-	100	180 mm [330 mm]	±0.010 mm	1200 mm/s							
	Achse 4	Rotations-achse	-	100	±360 °	±0.005 °	2000 °/s							

Erklärung der Ziffern: ① Kabellänge ② Option

Hinweis: • SCARA-Roboter können nicht im Dauerbetrieb mit max. Geschwindigkeit/Beschleunigung arbeiten. Siehe ab S. 20 bzgl. der zuläss. Betriebsbedingungen.
• Der Wert in [ ] gilt für Modelle mit einer Vertikalachse von 330 mm. Die anderen Spezifikationen gelten für beide 180/330 mm-Vertikalsachs-Modelle.
* Die Druckkraft hat Auswirkung auf die Geschwindigkeitsbegrenzung. Für Einzelheiten hierzu kontaktieren Sie IAI.

Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	**5L** (5 m)
	10L (10 m)
Speziallängen	**1L** (1 m) ~ **4L** (4 m)
	6L (6 m) ~ **9L** (9 m)
	11L (11 m)
	12L (12 m)
	13L (13 m)
	14L (14 m)
	15L (15 m)

[3-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 3 · Enkoderkabel: 3 · Bremskabel: 1
[4-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 4 · Enkoderkabel: 4 · Bremskabel: 1

Allgemeine Spezifikation

Bezeichnung	Beschreibung
Enkoder-Typ	Batterieloser Absolut-Enkoder
Verdrahtung (anwenderseitig)	10-adrig (9 Adern + Abschirmung) AWG24 (nom. 30 V / max. 1 A)
Verrohrung (anwenderseitig)	Pneumatik (aussen ø6, innen ø4) x 3 (maximaler Betriebsdruck 0.6 MPa)
Warnleuchte (*) (Hinweis 7)	1 kleine gelbe LED-Leuchte (24 VDC-Spannungsversorgung erforderlich)
Bremsschalter (Hinweis 8)	Bremsschalter zur Vermeidung des Herabfallens der Vertikal-Achse
Zulässiges Lastmoment	8.3 N·m
Umgebungstemp./Feuchtigk.	Temperatur: 0 ~ 40 °C, Feuchtigkeit: 20 ~ 85 % RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Einheitsgewicht (kg)	3-Achs-Spezifikation: 25,5 kg, 4-Achs-Spezifikation: 27 kg
Geräuschpegel (Hinweis 9)	max. 80 dB

(*) Ausstattung mit Warnleuchte, wenn die LED-Option ausgewählt wird.

Option

Bezeichnung	Code	Referenzseite
Warnleuchte	**LED**	Siehe S. 6

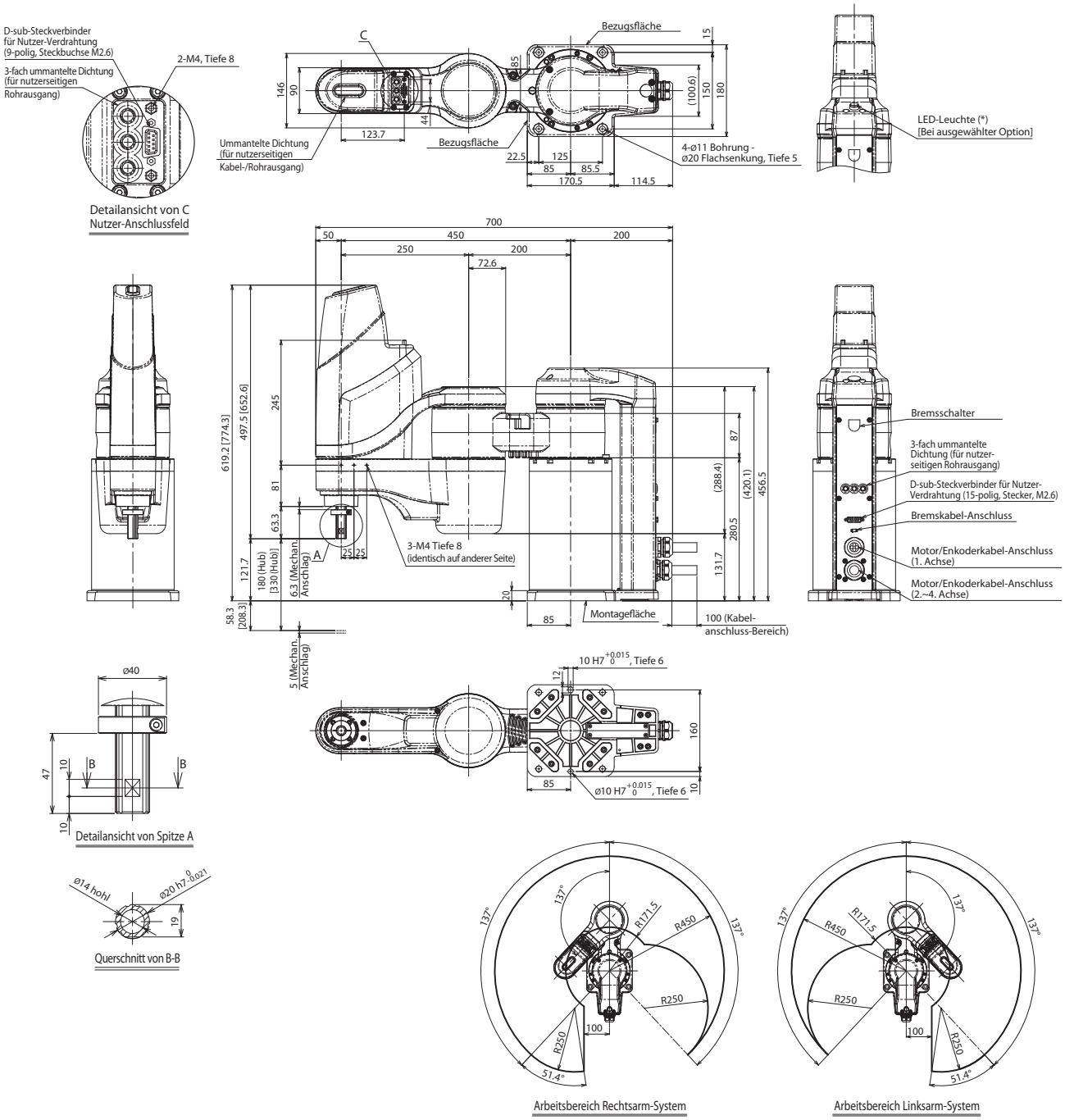
Optionen für Einzeleinheit

Bezeichnung	Code	Referenzseite
Flansch	**IX-FL-1**	Siehe S. 6

(Hinweis) Bitte separat bestellen.

Abmessungen

* Werte in [ ] sind Maße für Modelle mit einer Vertikalachse von 330 mm.



(*) Zum Betrieb der LED-Leuchte ist ein 24 VDC-Ausgangssignal der Steuerung mit der anwenderseitigen LED-Anschlussklemme zu verdrahten.

Passende Steuerung

Achsen der IXA-Serie können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Spannungs-versorgung	Steuerungs-Betriebsarten				Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenz-seite
				Position	Pulstreiber	Programm	Netzwerk *Option		
XSEL-RAX/SAX		8	Dreiphasig 230 VAC	–	–	●	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherNet/IP, EtherCAT	36666 (je nach Steuerungstyp)	Siehe S. 24

IXA - 3NNN6018 / 4NNN6018 3NNN6033 / 4NNN6033

Standard-Typ | Batterie-los-Absolut | Armlänge: 600 mm | Vertikale Achse: 180/330 mm

■ Modellspezifikationen

IXA	-	□	NNN	60	□	-	□	-	T2	-	□
Serie	–	Anzahl der Achsen 3: 3 Achsen 4: 4 Achsen	Typ Standard-Typ	Armlänge 60: 600 mm	Hub Vertikal-Achse 18: 180 mm 33: 330 mm	–	Kabellänge N: Ohne Kabel 5L: 5 m 10L: 10 m □L: Spezifizierte Länge (Längenstufen 1 m)	–	Passende Steuerung T2: XSEL-RAX/SAX	–	Option Siehe Options-tabelle unten.

* Steuerung ist nicht enthalten.

CE RoHS

HINWEIS Bitte beachten

Erläuterungen zu (Hinweis 1) bis (Hinweis 9) siehe S. 19.

(Hinweis 10) Der einstellbare Maximalwert für die Beschleunigung/Verzögerung hängt ab vom Gewicht, der Lage und dem Verfahrweg des zu transportierenden Objekts.
Ein Dauerbetrieb mit Maximalwert-Einstellung kann zu einem Überlastfehler führen.
Für den Dauerbetrieb ist entweder der Wert für die Beschleunigung/Verzögerung zu senken oder, entsprechend den Referenzwerten für die empfohlenen Dauerbetriebseinstellungen, eine angemessene Stillstandszeit nach jeder Beschleunigung/Verzögerung einzuhalten.

(Hinweis 11) Wenn der Motor oder die Steuerung ersetzt werden, muss ein Absolut-Reset erfolgen.
Für den Absolut-Reset der Rotationsachse (4. Achse) ist als Kalibriermaß eine Absolut-Reset-Vorrichtung (Optionsmodell: JG-IXA1) erforderlich.

Modellspezifikation

Modell	Achs-Konfiguration		Arm-länge (mm)	Motor-leistung (W)	Arbeits-bereich	Positionier-wiederhol-genauigkeit (Hinweis 1)	Max. Geschwindigkeit im Punkt-zu-Punkt-Betrieb (Hinweis 2)	Standard-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Dauer-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Nutzlast (kg) (Hinweis 4)	3. Achse (vertikal) Druckkraft-Steuer-bereich (N) *		4. Achse (Rotation) Zulässige Last	
											Oberer Grenzwert (Hinweis 5)	Unterer Grenzwert (Hinweis 5)	Zulässiges Trägheitsmoment (kg•m²) (Hinweis 6)	Zuläss. Dreh-moment (N•m)
[3-Achs-Spezifikation] IXA-3NNN6018- ① - T2 - ② [IXA-3NNN6033 - ① - T2 - ②]	Achse 1	Arm 1	350	600	±137 °	±0.010 mm	5934 mm/s (im Verbund) 400/400 °/s (Geschwindigk. 1./2. Arm)	0.38	0.55	6	110.0	25.0	0.06	3.2
	Achse 2	Arm 2	250	200	±140 °									
[4-Achs-Spezifikation] IXA-4NNN6018- ① - T2 - ② [IXA-4NNN6033 - ① - T2 - ②]	Achse 3	Vertikale Achse	-	200	180 mm [330 mm]	±0.010 mm	1600 mm/s							
	Achse 4	Rotations-achse	-	100	±360 °	±0.005 °	2000 °/s							

Erklärung der Ziffern: ① Kabellänge ② Option

Hinweis: • SCARA-Roboter können nicht im Dauerbetrieb mit max. Geschwindigkeit/Beschleunigung arbeiten. Siehe ab S. 20 bzgl. der zuläss. Betriebsbedingungen.
• Der Wert in [ ] gilt für Modelle mit einer Vertikalachse von 330 mm. Die anderen Spezifikationen gelten für beide 180/330 mm-Vertikalsachs-Modelle.
* Die Druckkraft hat Auswirkung auf die Geschwindigkeitsbegrenzung. Für Einzelheiten hierzu kontaktieren Sie IAI.

Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	**5L** (5 m)
	10L (10 m)
Speziallängen	**1L** (1 m) ~ **4L** (4 m)
	6L (6 m) ~ **9L** (9 m)
	11L (11 m)
	12L (12 m)
	13L (13 m)
	14L (14 m)
	15L (15 m)

[3-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 3 · Enkoderkabel: 3 · Bremskabel: 1
[4-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 4 · Enkoderkabel: 4 · Bremskabel: 1

Allgemeine Spezifikation

Bezeichnung	Beschreibung
Enkoder-Typ	Batterieloser Absolut-Enkoder
Verdrahtung (anwenderseitig)	10-adrig (9 Adern + Abschirmung) AWG24 (nom. 30 V / max. 1 A)
Verrohrung (anwenderseitig)	Pneumatik (aussen ø6, innen ø4) x 3 (maximaler Betriebsdruck 0.6 MPa)
Warnleuchte (*) (Hinweis 7)	1 kleine gelbe LED-Leuchte (24 VDC-Spannungsversorgung erforderlich)
Bremsschalter (Hinweis 8)	Bremsschalter zur Vermeidung des Herabfallens der Vertikal-Achse
Zulässiges Lastmoment	8.3 N·m
Umgebungstemp./Feuchtigk.	Temperatur: 0 ~ 40 °C, Feuchtigkeit: 20 ~ 85 % RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Einheitsgewicht (kg)	3-Achs-Spezifikation: 30,5 kg, 4-Achs-Spezifikation: 32 kg
Geräuschpegel (Hinweis 9)	max. 80 dB

(*) Ausstattung mit Warnleuchte, wenn die LED-Option ausgewählt wird.

Option

Bezeichnung	Code	Referenzseite
Warnleuchte	**LED**	Siehe S. 6

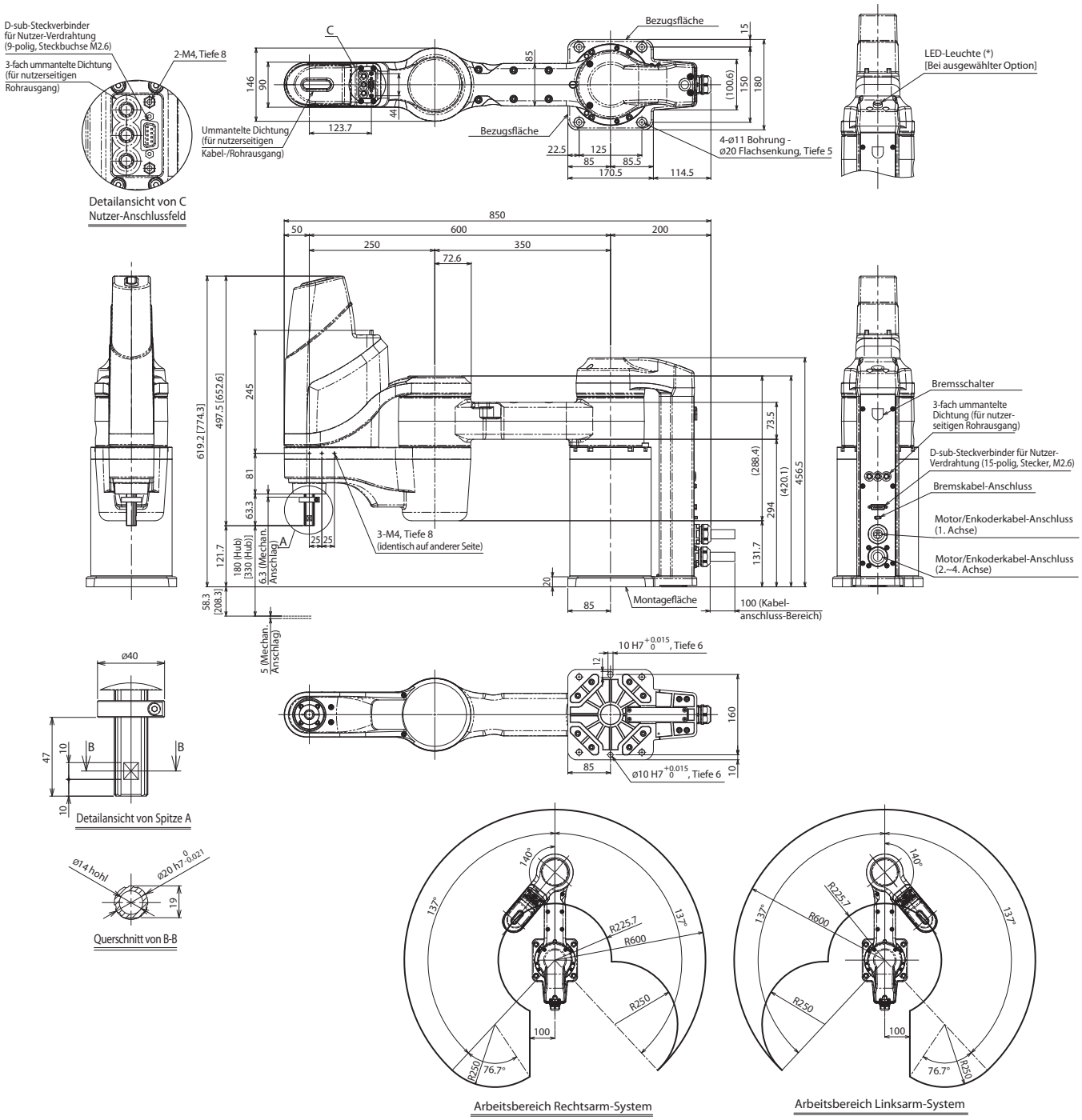
Optionen für Einzeleinheit

Bezeichnung	Code	Referenzseite
Flansch	**IX-FL-1**	Siehe S. 6

(Hinweis) Bitte separat bestellen.

Abmessungen

* Werte in [ ] sind Maße für Modelle mit einer Vertikalachse von 330 mm.



(*) Zum Betrieb der LED-Leuchte ist ein 24 VDC-Ausgangssignal der Steuerung mit der anwenderseitigen LED-Anschlussklemme zu verdrahten.

Passende Steuerung

Achsen der IXA-Serie können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Spannungs-versorgung	Steuerungs-Betriebsarten				Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenz-seite
				Position	Pulstreiber	Programm	Netzwerk *Option		
XSEL-RAX/SAX		8	Dreiphasig 230 VAC	–	–	●	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherNet/IP, EtherCAT	36666 (je nach Steuerungstyp)	Siehe S. 24

IXA - 3NSN3015 / 4NSN3015

Hoch-geschwin-digkeits-Typ | Batterie-los-Absolut | Armlänge: 300 mm | Vertikale Achse: 150 mm

■ Modellspezifikationen

IXA	-	□	NSN	30	15	-	□	-	T2
Serie	– Anzahl der Achsen		Typ	Armlänge	Hub Vertikal-Achse	–	Kabellänge	–	Passende Steuerung
		3: 3 Achsen 4: 4 Achsen	Hoch-geschwin-digkeits-Typ	30: 300 mm	15: 150 mm		N: Ohne Kabel 5L: 5 m 10L: 10 m □L: Spezifizierte Länge (Längenstufen 1 m)		T2: XSEL-RAX/SAX

* Steuerung ist nicht enthalten.

CE RoHS

HINWEIS Bitte beachten

Erläuterungen zu (Hinweis 1) bis (Hinweis 9) siehe S. 19.

(Hinweis 10) Der einstellbare Maximalwert für die Beschleunigung/Verzögerung hängt ab vom Gewicht, der Lage und dem Verfahrweg des zu transportierenden Objekts.
Ein Dauerbetrieb mit Maximalwert-Einstellung kann zu einem Überlastfehler führen.
Für den Dauerbetrieb ist entweder der Wert für die Beschleunigung/Verzögerung zu senken oder, entsprechend den Referenzwerten für die empfohlenen Dauerbetriebseinstellungen, eine angemessene Stillstandszeit nach jeder Beschleunigung/Verzögerung einzuhalten.

(Hinweis 11) Wenn der Motor oder die Steuerung ersetzt werden, muss ein Absolut-Reset erfolgen.
Für den Absolut-Reset der Rotationsachse (4. Achse) ist als Kalibriermaß eine Absolut-Reset-Vorrichtung (Optionsmodell: JG-IXA1) erforderlich.

Modellspezifikation

Modell	Achs-Konfiguration		Arm-länge (mm)	Motor-leistung (W)	Arbeits-bereich	Positionier-wiederhol-genauigkeit (Hinweis 1)	Max. Geschwindigkeit im Punkt-zu-Punkt-Betrieb (Hinweis 2)	Standard-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Dauer-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Nutzlast (kg) (Hinweis 4)	3. Achse (vertikal) Druckkraft-Steuer-bereich (N) *		4. Achse (Rotation) Zulässige Last	
											Oberer Grenzwert (Hinweis 5)	Unterer Grenzwert (Hinweis 5)	Zulässiges Trägheitsmoment (kg•m²) (Hinweis 6)	Zuläss. Dreh-moment (N•m)
[3-Achs-Spezifikation]	Achse 1	Arm 1	120	600	±135 °	±0.010 mm	6032 mm/s (im Verbund)	0.26	0.45	8	100.0	25.0	0.12	3.2
IXA-3NSN3015 - ① - T2	Achse 2	Arm 2	180	400	±142 °		720/720 °/s (Geschwindigk. 1./2. Arm)							
[4-Achs-Spezifikation]	Achse 3	Vertikale Achse	-	150	150 mm	±0.010 mm	1600 mm/s							
IXA-4NSN3015 - ① - T2	Achse 4	Rotationsachse	-	100	±360 °	±0.005 °	1600 °/s							

Erklärung der Ziffern: ① Kabellänge

Hinweis: SCARA-Roboter können nicht im Dauerbetrieb mit max. Geschwindigkeit/Beschleunigung arbeiten. Siehe ab S. 20 bzgl. der zulässigen Betriebsbedingungen.
* Die Druckkraft hat Auswirkung auf die Geschwindigkeitsbegrenzung. Für Einzelheiten hierzu kontaktieren Sie IAI.

Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	**5L** (5 m)
	10L (10 m)
Speziallängen	**1L** (1 m) ~ **4L** (4 m)
	6L (6 m) ~ **9L** (9 m)
	11L (11 m)
	12L (12 m)
	13L (13 m)
	14L (14 m)
	15L (15 m)

[3-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 3 · Enkoderkabel: 3 · Bremskabel: 1
[4-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 4 · Enkoderkabel: 4 · Bremskabel: 1

Allgemeine Spezifikation

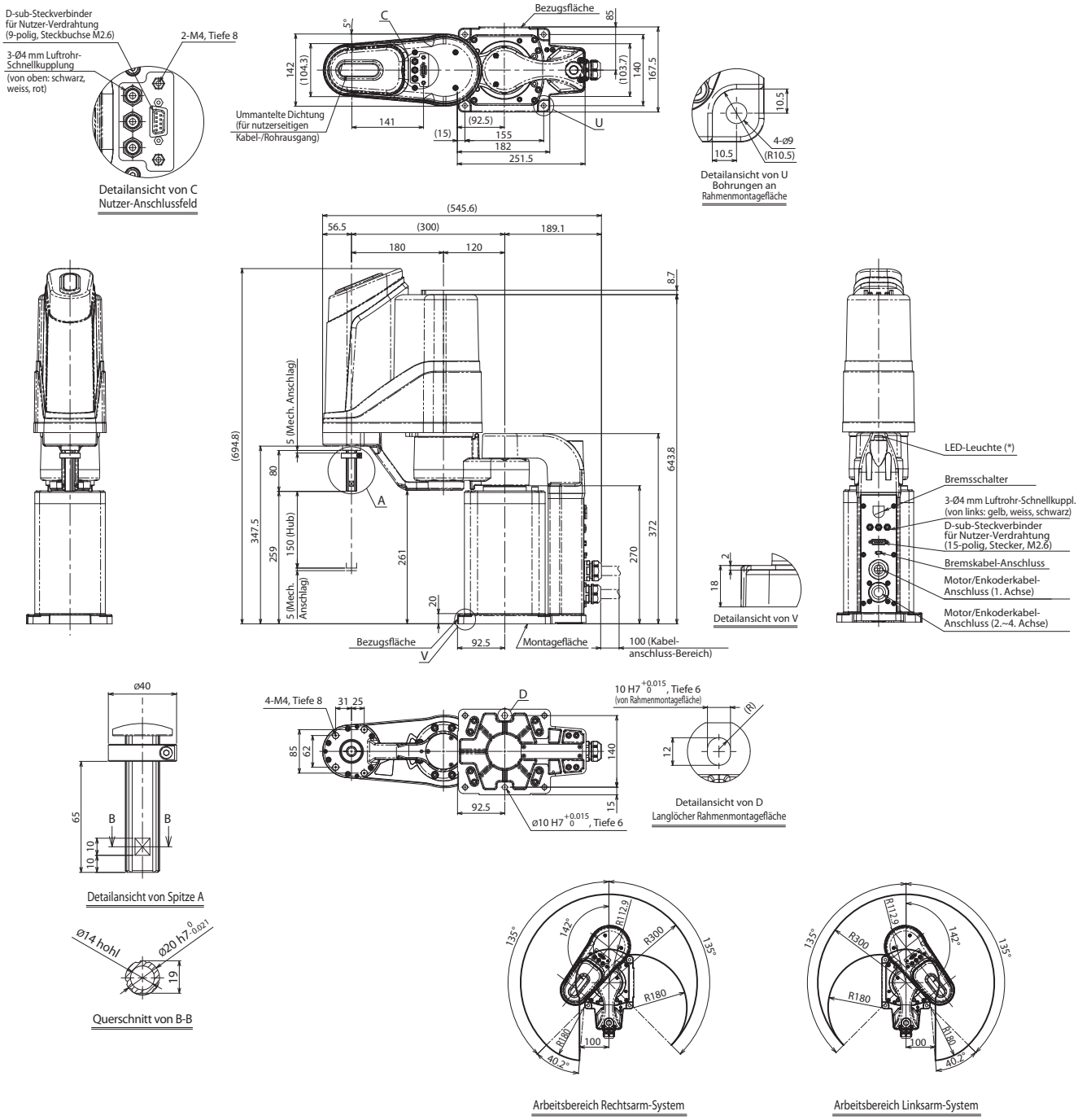
Bezeichnung	Beschreibung
Enkoder-Typ	Batterieloser Absolut-Enkoder
Verdrahtung (anwenderseitig)	10-adrig (9 Adern + Abschirmung) AWG24 (nom. 30 V / max. 1 A)
Verrohrung (anwenderseitig)	Pneumatik (aussen ø4, innen ø2.5) x 3 (maximaler Betriebsdruck 0.6 MPa)
Warnleuchte (Hinweis 7)	1 kleine gelbe LED-Leuchte (24 VDC-Spannungsversorgung erforderlich)
Bremsschalter (Hinweis 8)	Bremsschalter zur Vermeidung des Herabfallens der Vertikal-Achse
Zulässiges Lastmoment	12 N·m
Umgebungstemp./Feuchtigk.	Temperatur: 0 ~ 40 °C, Feuchtigkeit: 20 ~ 85 % RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Einheitsgewicht (kg)	3-Achs-Spezifikation: 26,5 kg, 4-Achs-Spezifikation: 27,5 kg
Geräuschpegel (Hinweis 9)	max. 80 dB

Optionen für Einzeleinheit

Bezeichnung	Code	Referenzseite
Flansch	**IX-FL-1**	Siehe S. 6

(Hinweis) Bitte separat bestellen.

Abmessungen



(*) Zum Betrieb der LED-Leuchte ist ein 24 VDC-Ausgangssignal der Steuerung mit der anwenderseitigen LED-Anschlussklemme zu verdrahten.

Passende Steuerung

Achsen der IXA-Serie können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Spannungs-versorgung	Steuerungs-Betriebsarten				Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenz-seite
				Position	Pulstreiber	Programm	Netzwerk *Option		
XSEL-RAX3/SAX3		3	Dreiphasig 230 VAC	–	–	●	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherNet/IP, EtherCAT	41250 (je nach Steuerungstyp)	Siehe S. 24
XSEL-RAX4/SAX4		4						36666 (je nach Steuerungstyp)	

IXA - 3NSN4518 / 4NSN4518 3NSN4533 / 4NSN4533

Hoch-geschwin-digkeits-Typ | Batterie-los-Absolut | Armlänge: 450 mm | Vertikale Achse: 180/330 mm

■ Modellspezifikationen

IXA	-	□	NSN	45	□	-	□	-	T2
Serie	–	Anzahl der Achsen 3: 3 Achsen 4: 4 Achsen	Typ Hoch-geschwin-digkeits-Typ	Armlänge 45: 450 mm	Hub Vertikal-Achse 18: 180 mm 33: 330 mm	–	Kabellänge N: Ohne Kabel 5L: 5 m 10L: 10 m □L: Spezifizierte Länge (Längenstufen 1 m)	–	Passende Steuerung T2: XSEL-RAX/SAX

* Steuerung ist nicht enthalten.

CE RoHS

HINWEIS Bitte beachten

Erläuterungen zu (Hinweis 1) bis (Hinweis 9) siehe S. 19.

(Hinweis 10) Der einstellbare Maximalwert für die Beschleunigung/Verzögerung hängt ab vom Gewicht, der Lage und dem Verfahrweg des zu transportierenden Objekts.
Ein Dauerbetrieb mit Maximalwert-Einstellung kann zu einem Überlastfehler führen.
Für den Dauerbetrieb ist entweder der Wert für die Beschleunigung/Verzögerung zu senken oder, entsprechend den Referenzwerten für die empfohlenen Dauerbetriebseinstellungen, eine angemessene Stillstandszeit nach jeder Beschleunigung/Verzögerung einzuhalten.

(Hinweis 11) Wenn der Motor oder die Steuerung ersetzt werden, muss ein Absolut-Reset erfolgen.
Für den Absolut-Reset der Rotationsachse (4. Achse) ist als Kalibriermaß eine Absolut-Reset-Vorrichtung (Optionsmodell: JG-IXA1) erforderlich.

Modellspezifikation

Modell	Achs-Konfiguration		Arm-länge (mm)	Motor-leistung (W)	Arbeits-bereich	Positionier-wiederhol-genauigkeit (Hinweis 1)	Max. Geschwindigkeit im Punkt-zu-Punkt-Betrieb (Hinweis 2)	Standard-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Dauer-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Nutzlast (kg) (Hinweis 4)	3. Achse (vertikal) Druckkraft-Steuer-bereich (N) *		4. Achse (Rotation) Zulässige Last	
											Oberer Grenzwert (Hinweis 5)	Unterer Grenzwert (Hinweis 5)	Zulässiges Trägheitsmoment (kg•m²) (Hinweis 6)	Zuläss. Dreh-moment (N•m)
[3-Achs-Spezifikation] IXA-3NSN4518 - ① - T2 [IXA-3NSN4533 - ① - T2] [4-Achs-Spezifikation] IXA-4NSN4518 - ① - T2 [IXA-4NSN4533 - ① - T2]	Achse 1	Arm 1	200	600	±137 °	±0.010 mm	8282 mm/s (im Verbund) 610/800 °/s (Geschwindigk. 1./2. Arm)	0.26	0.45	10	110.0	25.0	0.12	3.2
	Achse 2	Arm 2	250	400	±137 °									
	Achse 3	Vertikale Achse	-	200	180 mm [330 mm]	±0.010 mm	1600 mm/s							
	Achse 4	Rotations-achse	-	100	±360 °	±0.005 °	2000 °/s							

Erklärung der Ziffern: ① Kabellänge

Hinweis: • SCARA-Roboter können nicht im Dauerbetrieb mit max. Geschwindigkeit/Beschleunigung arbeiten. Siehe ab S. 20 bzgl. der zuläss. Betriebsbedingungen.
• Der Wert in [ ] gilt für Modelle mit einer Vertikalachse von 330 mm. Die anderen Spezifikationen gelten für beide 180/330 mm-Vertikalsachs-Modelle.
* Die Druckkraft hat Auswirkung auf die Geschwindigkeitsbegrenzung. Für Einzelheiten hierzu kontaktieren Sie IAI.

Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	**5L** (5 m)
	10L (10 m)
Speziallängen	**1L** (1 m) ~ **4L** (4 m)
	6L (6 m) ~ **9L** (9 m)
	11L (11 m)
	12L (12 m)
	13L (13 m)
	14L (14 m)
	15L (15 m)

[3-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 3 · Enkoderkabel: 3 · Bremskabel: 1
[4-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 4 · Enkoderkabel: 4 · Bremskabel: 1

Allgemeine Spezifikation

Bezeichnung	Beschreibung
Enkoder-Typ	Batterieloser Absolut-Enkoder
Verdrahtung (anwenderseitig)	10-adrig (9 Adern + Abschirmung) AWG24 (nom. 30 V / max. 1 A)
Verrohrung (anwenderseitig)	Pneumatik (aussen ø6, innen ø4) x 3 (maximaler Betriebsdruck 0.6 MPa)
Warnleuchte (Hinweis 7)	1 kleine gelbe LED-Leuchte (24 VDC-Spannungsversorgung erforderlich)
Bremsschalter (Hinweis 8)	Bremsschalter zur Vermeidung des Herabfallens der Vertikal-Achse
Zulässiges Lastmoment	8.3 N·m
Umgebungstemp./Feuchtigk.	Temperatur: 0 ~ 40 °C, Feuchtigkeit: 20 ~ 85 % RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Einheitsgewicht (kg)	3-Achs-Spezifikation: 31 kg, 4-Achs-Spezifikation: 32,5 kg
Geräuschpegel (Hinweis 9)	max. 80 dB

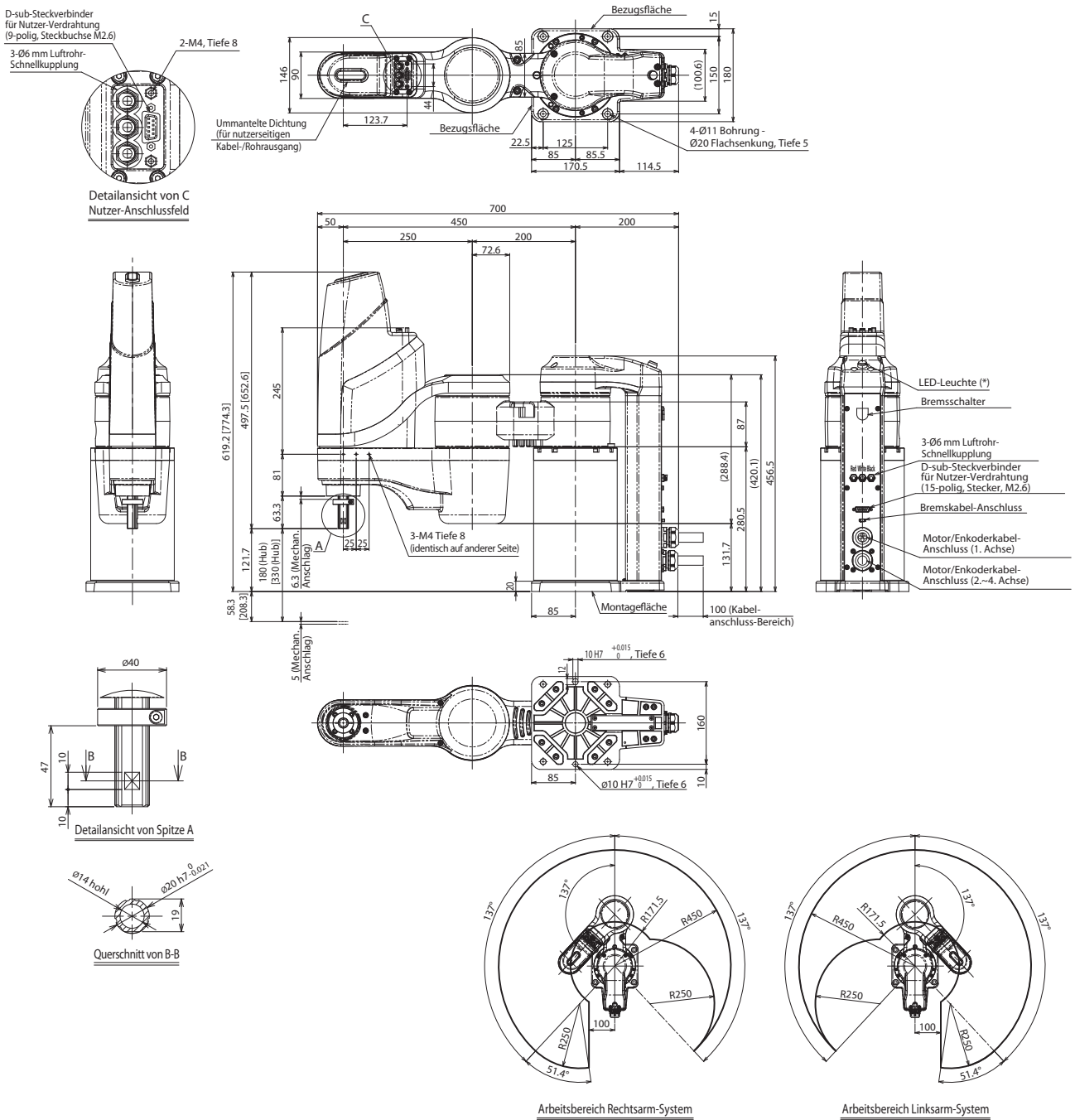
Optionen für Einzeleinheit

Bezeichnung	Code	Referenzseite
Flansch	**IX-FL-1**	Siehe S. 6

(Hinweis) Bitte separat bestellen.

Abmessungen

* Werte in [ ] sind Maße für Modelle mit einer Vertikalachse von 330 mm.



(*) Zum Betrieb der LED-Leuchte ist ein 24 VDC-Ausgangssignal der Steuerung mit der anwenderseitigen LED-Anschlussklemme zu verdrahten.

Passende Steuerung

Achsen der IXA-Serie können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Spannungs-versorgung	Steuerungs-Betriebsarten				Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenz-seite
				Position	Pulstreiber	Programm	Netzwerk *Option		
XSEL-RAX3/SAX3		3	Dreiphasig 230 VAC	–	–	●	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherNet/IP, EtherCAT	41250 (je nach Steuerungstyp)	Siehe S. 24
XSEL-RAX4/SAX4		4						36666 (je nach Steuerungstyp)	

IXA - 3NSN6018 / 4NSN6018 3NSN6033 / 4NSN6033

Hoch-geschwin-digkeits-Typ | Batterie-los-Absolut | Armlänge: 600 mm | Vertikale Achse: 180/330 mm

■ Modellspezifikationen

IXA	-	□	NSN	60	□	-	□	-	T2
Serie	– Anzahl der Achsen		Typ	Armlänge	Hub Vertikal-Achse	–	Kabellänge	–	Passende Steuerung
		3: 3 Achsen 4: 4 Achsen	Hoch-geschwin-digkeits-Typ	60: 600 mm	18: 180 mm 33: 330 mm		N: Ohne Kabel 5L: 5 m 10L: 10 m □L: Spezifizierte Länge (Längenstufen 1 m)		T2: XSEL-RAX/SAX

* Steuerung ist nicht enthalten.

CE RoHS

HINWEIS Bitte beachten

Erläuterungen zu (Hinweis 1) bis (Hinweis 9) siehe S. 19.

(Hinweis 10) Der einstellbare Maximalwert für die Beschleunigung/Verzögerung hängt ab vom Gewicht, der Lage und dem Verfahrweg des zu transportierenden Objekts.
Ein Dauerbetrieb mit Maximalwert-Einstellung kann zu einem Überlastfehler führen.
Für den Dauerbetrieb ist entweder der Wert für die Beschleunigung/Verzögerung zu senken oder, entsprechend den Referenzwerten für die empfohlenen Dauerbetriebseinstellungen, eine angemessene Stillstandszeit nach jeder Beschleunigung/Verzögerung einzuhalten.

(Hinweis 11) Wenn der Motor oder die Steuerung ersetzt werden, muss ein Absolut-Reset erfolgen.
Für den Absolut-Reset der Rotationsachse (4. Achse) ist als Kalibriermaß eine Absolut-Reset-Vorrichtung (Optionsmodell: JG-IXA1) erforderlich.

Modellspezifikation

Modell	Achs-Konfiguration		Arm-länge (mm)	Motor-leistung (W)	Arbeits-bereich	Positionier-wiederhol-genauigkeit (Hinweis 1)	Max. Geschwindigkeit im Punkt-zu-Punkt-Betrieb (Hinweis 2)	Standard-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Dauer-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Nutzlast (kg) (Hinweis 4)	3. Achse (vertikal) Druckkraft-Steuer-bereich (N) *		4. Achse (Rotation) Zulässige Last	
											Oberer Grenzwert (Hinweis 5)	Unterer Grenzwert (Hinweis 5)	Zulässiges Trägheitsmoment (kg•m²) (Hinweis 6)	Zuläss. Dreh-moment (N•m)
[3-Achs-Spezifikation] IXA-3NSN6018 - ① - T2 [IXA-3NSN6033 - ① - T2]	Achse 1	Arm 1	350	750	±137 °	±0.010 mm	6414 mm/s (im Verbund) 300/750 °/s (Geschwindigk. 1./2. Arm)	0.26	0.45	12	110.0	25.0	0.12	3.2
	Achse 2	Arm 2	250	400	±140 °									
[4-Achs-Spezifikation] IXA-4NSN6018 - ① - T2 [IXA-4NSN6033 - ① - T2]	Achse 3	Vertikale Achse	-	200	180 mm [330 mm]	±0.010 mm	1600 mm/s							
	Achse 4	Rotations-achse	-	100	±360 °	±0.005 °	2000 °/s							

Erklärung der Ziffern: ① Kabellänge

Hinweis: • SCARA-Roboter können nicht im Dauerbetrieb mit max. Geschwindigkeit/Beschleunigung arbeiten. Siehe ab S. 20 bzgl. der zuläss. Betriebsbedingungen.
• Der Wert in [ ] gilt für Modelle mit einer Vertikalachse von 330 mm. Die anderen Spezifikationen gelten für beide 180/330 mm-Vertikalsachs-Modelle.
* Die Druckkraft hat Auswirkung auf die Geschwindigkeitsbegrenzung. Für Einzelheiten hierzu kontaktieren Sie IAI.

Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	**5L** (5 m)
	10L (10 m)
Speziallängen	**1L** (1 m) ~ **4L** (4 m)
	6L (6 m) ~ **9L** (9 m)
	11L (11 m)
	12L (12 m)
	13L (13 m)
	14L (14 m)
	15L (15 m)

[3-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 3 · Enkoderkabel: 3 · Bremskabel: 1
[4-Achs-Spezifikation] · Motorkabel: 4 · Enkoderkabel: 4 · Bremskabel: 1

Allgemeine Spezifikation

Bezeichnung	Beschreibung
Enkoder-Typ	Batterieloser Absolut-Enkoder
Verdrahtung (anwenderseitig)	10-adrig (9 Adern + Abschirmung) AWG24 (nom. 30 V / max. 1 A)
Verrohrung (anwenderseitig)	Pneumatik (aussen ø6, innen ø4) x 3 (maximaler Betriebsdruck 0.6 MPa)
Warnleuchte (Hinweis 7)	1 kleine gelbe LED-Leuchte (24 VDC-Spannungsversorgung erforderlich)
Bremsschalter (Hinweis 8)	Bremsschalter zur Vermeidung des Herabfallens der Vertikal-Achse
Zulässiges Lastmoment	8.3 N·m
Umgebungstemp./Feuchtigk.	Temperatur: 0 ~ 40 °C, Feuchtigkeit: 20 ~ 85 % RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Einheitsgewicht (kg)	3-Achs-Spezifikation: 31,5 kg, 4-Achs-Spezifikation: 33 kg
Geräuschpegel (Hinweis 9)	max. 80 dB

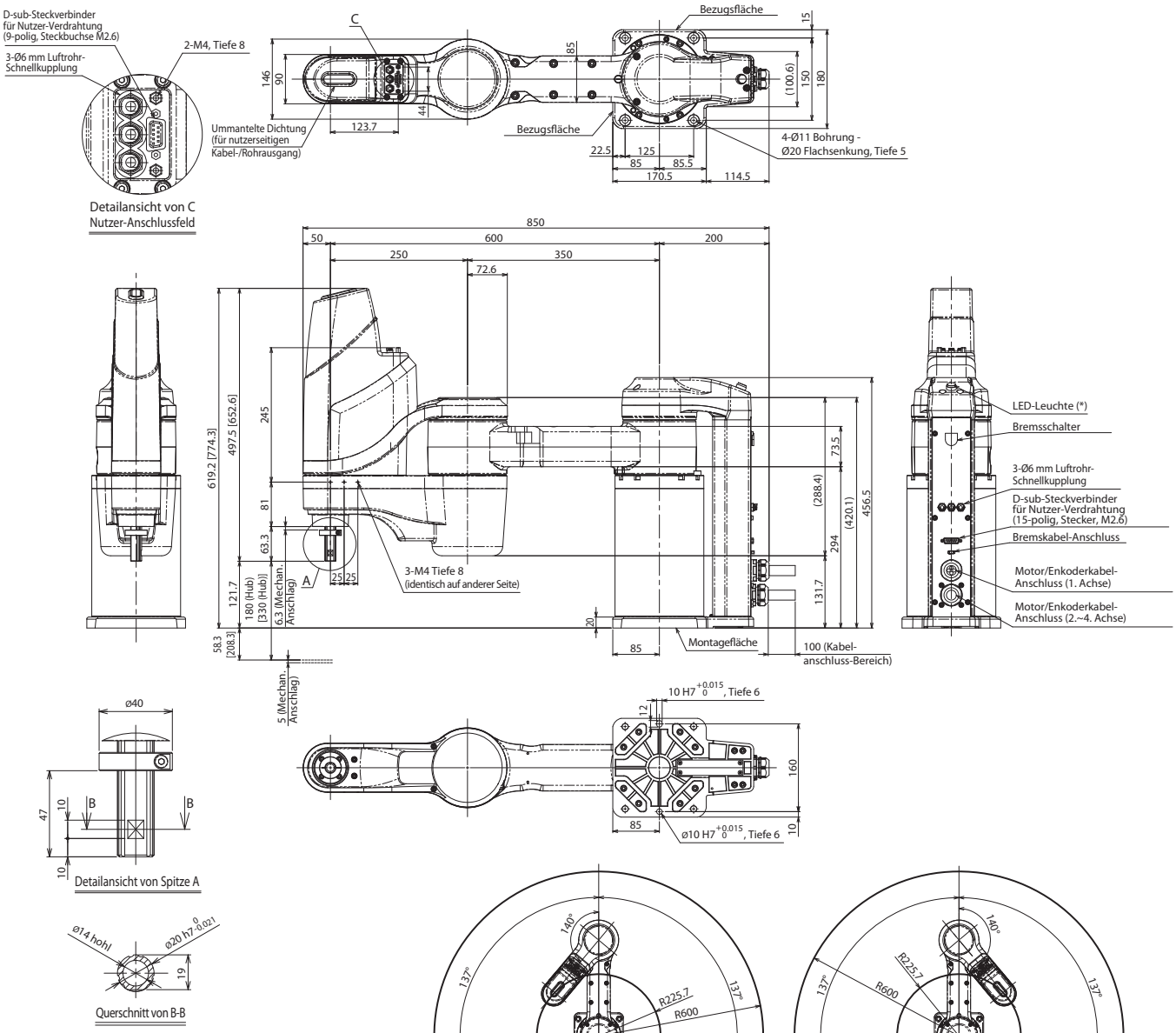
Optionen für Einzeleinheit

Bezeichnung	Code	Referenzseite
Flansch	**IX-FL-1**	Siehe S. 6

(Hinweis) Bitte separat bestellen.

Abmessungen

* Werte in [ ] sind Maße für Modelle mit einer Vertikalachse von 330 mm.



(*) Zum Betrieb der LED-Leuchte ist ein 24 VDC-Ausgangssignal der Steuerung mit der anwenderseitigen LED-Anschlussklemme zu verdrahten.

Passende Steuerung

Achsen der IXA-Serie können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Spannungs-versorgung	Steuerungs-Betriebsarten				Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenz-seite
				Position	Pulstreiber	Programm	Netzwerk *Option		
XSEL-RAX3/SAX3		3	Dreiphasig 230 VAC	–	–	●	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherNet/IP, EtherCAT	41250 (je nach Steuerungstyp)	Siehe S. 24
XSEL-RAX4/SAX4		4						36666 (je nach Steuerungstyp)	

IXA - 4NSW3015

Staub-/Spritz-wasser-/geschützt | Batterie-los-Absolut | Armlänge: 300 mm | Vertikale Achse: 150 mm

■ Modellspezifikationen

IXA	- 4	NSW	30	15	- [ ]	- T2
Serie	– Anzahl der Achsen	Typ	Armlänge	Hub Vertikal-Achse	– Kabellänge	– Passende Steuerung
	4: 4 Achsen	Staub-/spritz-wasser-geschützter Hochgeschwin-digkeits-Typ	30: 300 mm	15: 150 mm	N: Ohne Kabel 5L: 5 m 10L: 10 m □L: Spezifizierte Länge (Längenstufen 1 m)	T2: XSEL-RAX/SAX

* Steuerung ist nicht enthalten.

CE RoHS

Bald erhältlich

* Bitte kontaktieren Sie IAI bzgl. Verfügbarkeit und weiterer Details.

HINWEIS Bitte beachten

Erläuterungen zu (Hinweis 1) bis (Hinweis 9) siehe S. 19.

(Hinweis 10) Der einstellbare Maximalwert für die Beschleunigung/Verzögerung hängt ab vom Gewicht, der Lage und dem Verfahrweg des zu transportierenden Objekts.
Ein Dauerbetrieb mit Maximalwert-Einstellung kann zu einem Überlastfehler führen.
Für den Dauerbetrieb ist entweder der Wert für die Beschleunigung/Verzögerung zu senken oder, entsprechend den Referenzwerten für die empfohlenen Dauerbetriebseinstellungen, eine angemessene Stillstandszeit nach jeder Beschleunigung/Verzögerung einzuhalten.

(Hinweis 11) Eine direkte Strahlwasserlenkung auf die Faltenbälge ist zu vermeiden.
Ein ø16mm-Luftrohr wird an die Luftversorgung und den Faltenbalg-Anluftanschluss angeschlossen, das Abluft-Schlauchende in sauberem Luftraum ohne Feuchtigkeit freigelegt.

Modellspezifikation

Modell	Achs-Konfiguration		Arm-länge (mm)	Motor-leistung (W)	Arbeits-bereich	Positionier-wiederhol-genauigkeit (Hinweis 1)	Max. Geschwindigkeit im Punkt-zu-Punkt-Betrieb (Hinweis 2)	Standard-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Dauer-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Nutzlast (kg) (Hinweis 4)	3. Achse (vertikal) Druckkraft-Steuer-bereich (N) *		4. Achse (Rotation) Zulässige Last	
											Oberer Grenzwert (Hinweis 5)	Unterer Grenzwert (Hinweis 5)	Zulässiges Trägheitsmoment (kg•m²) (Hinweis 6)	Zuläss. Dreh-moment (N•m)
IXA-4NSW3015 - ① - T2	Achse 1	Arm 1	155	600	±121 °	±0.010 mm	5126 mm/s (im Verbund) 690/690 °/s (Geschwindigk. 1./2. Arm)	0.38	0.69	6	98.0	23.0	0.12	4.5
	Achse 2	Arm 2	145	400	±125 °									
	Achse 3	Vertikale Achse	-	200	150 mm	±0.010 mm	1500 mm/s							
	Achse 4	Rotationsachse	-	100	±360 °	±0.005 °	1600 °/s							

Erklärung der Ziffern: ① Kabellänge

Hinweis: SCARA-Roboter können nicht im Dauerbetrieb mit max. Geschwindigkeit/Beschleunigung arbeiten. Siehe ab S. 20 bzgl. der zulässigen Betriebsbedingungen.
* Die Druckkraft hat Auswirkung auf die Geschwindigkeitsbegrenzung. Für Einzelheiten hierzu kontaktieren Sie IAI.

Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	**5L** (5 m)
	10L (10 m)
Speziallängen	**1L** (1 m) ~ **4L** (4 m)
	6L (6 m) ~ **9L** (9 m)
	11L (11 m)
	12L (12 m)
	13L (13 m)
	14L (14 m)
	15L (15 m)

· Motorkabel: 4 · Enkoderkabel: 4 · Bremskabel: 1

Allgemeine Spezifikation

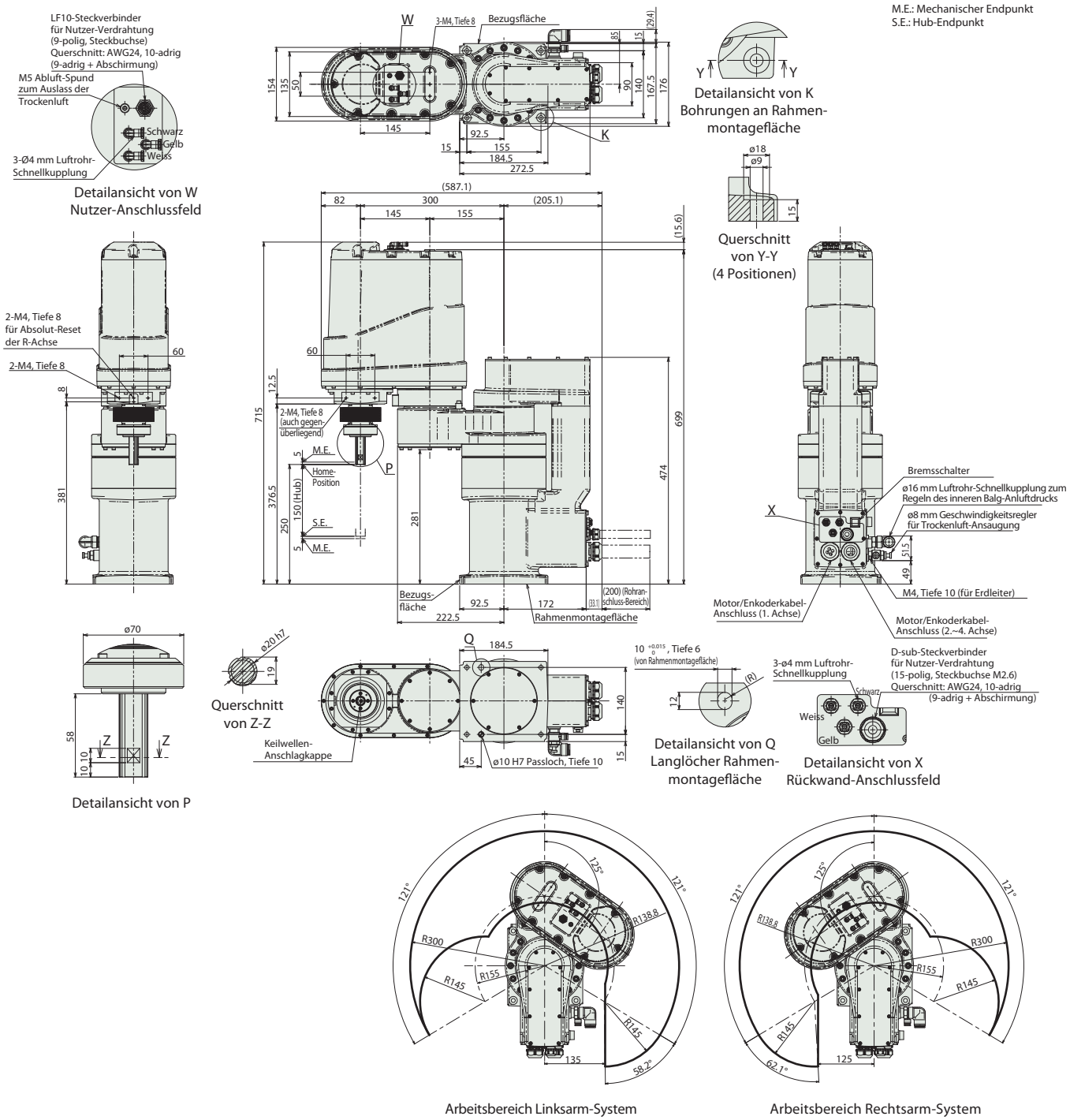
Bezeichnung	Beschreibung
Enkoder-Typ	Batterieloser Absolut-Enkoder
Verdrahtung (anwenderseitig)	10-adrig (9 Adern + Abschirmung) AWG24 (nom. 30 V / max. 1 A)
Verrohrung (anwenderseitig)	Pneumatik (aussen ø4, innen ø2.5) x 3 (maximaler Betriebsdruck 0.6 MPa)
Warnleuchte (Hinweis 7)	Ohne Warnleuchte
Bremsschalter (Hinweis 8)	Bremsschalter zur Vermeidung des Herabfallens der Vertikal-Achse
Zulässiges Lastmoment	7,1 N·m
Umgebungstemp./Feuchtigk.	Temperatur: 0 ~ 40 °C, Feuchtigkeit: 20 ~ 85 % RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP65 (außer für Faltbälge)
Sperrluftdruck	35 kPa
Einheitsgewicht (kg)	48,0 kg
Geräuschpegel (Hinweis 9)	max. 80 dB

Optionen für Einzeleinheit

Bezeichnung	Code	Referenzseite
Flansch	**IX-FL-1**	Siehe S. 6
Metallkappe für Nutzerverkabelung	**IXA-MC-1**	Siehe S. 6

(Hinweis) Bitte separat bestellen.

Abmessungen



Passende Steuerung

Achsen der IXA-Serie können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Spannungs-versorgung	Steuerungs-Betriebsarten				Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenz-seite
				Position	Pulstreiber	Programm	Netzwerk *Option		
XSEL-RAX4/SAX4		4	Dreiphasig 230 VAC	–	–	●	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherNet/IP, EtherCAT	36666 (je nach Steuerungstyp)	Siehe S. 24

IXA - 4NSW4518 / 4NSW4533

Staub-/Spritzwasser-/geschützt | Batterie-los-Absolut | Armlänge: 450 mm | Vertikale Achse: 180/330 mm

■ Modellspezifikationen

IXA	- 4	NSW	45	☐	- ☐	- T2
Serie	– Anzahl der Achsen	Typ	Armlänge	Hub Vertikal-Achse	– Kabellänge	– Passende Steuerung
	4: 4 Achsen	Staub-/spritzwassergeschützter Hochgeschwindigkeits-Typ	45: 450 mm	18: 180 mm 33: 330 mm	N: Ohne Kabel 5L: 5 m 10L: 10 m ☐L: Spezifizierte Länge (Längenstufen 1 m)	T2: XSEL-RAX/SAX

* Steuerung ist nicht enthalten.

CE RoHS

Bald erhältlich

* Bitte kontaktieren Sie IAI bzgl. Verfügbarkeit und weiterer Details.

HINWEIS Bitte beachten

Erläuterungen zu (Hinweis 1) bis (Hinweis 9) siehe S. 19.

(Hinweis 10) Der einstellbare Maximalwert für die Beschleunigung/Verzögerung hängt ab vom Gewicht, der Lage und dem Verfahrweg des zu transportierenden Objekts.
Ein Dauerbetrieb mit Maximalwert-Einstellung kann zu einem Überlastfehler führen.
Für den Dauerbetrieb ist entweder der Wert für die Beschleunigung/Verzögerung zu senken oder, entsprechend den Referenzwerten für die empfohlenen Dauerbetriebseinstellungen, eine angemessene Stillstandszeit nach jeder Beschleunigung/Verzögerung einzuhalten.

(Hinweis 11) Eine direkte Strahlwasserlenkung auf die Faltenbälge ist zu vermeiden.
Ein ø16mm-Luftrohr wird an die Luftversorgung und den Faltenbalg-Anluftanschluss angeschlossen, das Abluft-Schlauchende in sauberem Luftraum ohne Feuchtigkeit freigelegt.

Modellspezifikation

Modell	Achs-Konfiguration		Arm-länge (mm)	Motor-leistung (W)	Arbeits-bereich	Positionier-wiederhol-genauigkeit (Hinweis 1)	Max. Geschwindigkeit im Punkt-zu-Punkt-Betrieb (Hinweis 2)	Standard-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Dauer-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Nutzlast (kg) (Hinweis 4)	3. Achse (vertikal) Druckkraft-Steuer-bereich (N) *		4. Achse (Rotation) Zulässige Last	
											Oberer Grenzwert (Hinweis 5)	Unterer Grenzwert (Hinweis 5)	Zulässiges Trägheitsmoment (kg•m²) (Hinweis 6)	Zuläss. Drehmoment (N•m)
IXA-4NSW4518 - ① - T2 [IXA-4NSW4533 - ① - T2]	Achse 1	Arm 1	200	600	±137 °	±0.010 mm	6981 mm/s (im Verbund) 500/700 °/s (Geschwindigk. 1./2. Arm)	0.38	0.55	8	110.0	25.0	0.12	3.2
	Achse 2	Arm 2	250	400	±133 °									
	Achse 3	Vertikale Achse	-	200	180 mm [330 mm]	±0.010 mm	1600 mm/s							
	Achse 4	Rotations-achse	-	100	±360 °	±0.005 °	2000 °/s							

Erklärung der Ziffern: ① Kabellänge

Hinweis: • SCARA-Roboter können nicht im Dauerbetrieb mit max. Geschwindigkeit/Beschleunigung arbeiten. Siehe ab S. 20 bzgl. der zulässigen Betriebsbedingungen.
• Der Wert in [ ] gilt für Modelle mit einer Vertikalachse von 330 mm. Die anderen Spezifikationen gelten für beide 180/330 mm-Vertikalsachs-Modelle.
* Die Druckkraft hat Auswirkung auf die Geschwindigkeitsbegrenzung. Für Einzelheiten hierzu kontaktieren Sie IAI.

Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	**5L** (5 m)
	10L (10 m)
Speziallängen	**1L** (1 m) ~ **4L** (4 m)
	6L (6 m) ~ **9L** (9 m)
	11L (11 m)
	12L (12 m)
	13L (13 m)
	14L (14 m)
	15L (15 m)

· Motorkabel: 4 · Enkoderkabel: 4 · Bremskabel: 1

Allgemeine Spezifikation

Bezeichnung	Beschreibung
Enkoder-Typ	Batterieloser Absolut-Enkoder
Verdrahtung (anwenderseitig)	10-adrig (9 Adern + Abschirmung) AWG24 (nom. 30 V / max. 1 A)
Verrohrung (anwenderseitig)	Pneumatik (aussen ø6, innen ø4) x 3 (maximaler Betriebsdruck 0.6 MPa)
Warnleuchte (Hinweis 7)	Ohne Warnleuchte
Bremsschalter (Hinweis 8)	Bremsschalter zur Vermeidung des Herabfallens der Vertikal-Achse
Zulässiges Lastmoment	9,6 N·m
Umgebungstemp./Feuchtigk.	Temperatur: 0 ~ 40 °C, Feuchtigkeit: 20 ~ 85 % RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP65 (außer für Faltbälge)
Sperrluftdruck	35 kPa
Einheitsgewicht (kg)	52,0 kg
Geräuschpegel (Hinweis 9)	max. 80 dB

Optionen für Einzeleinheit

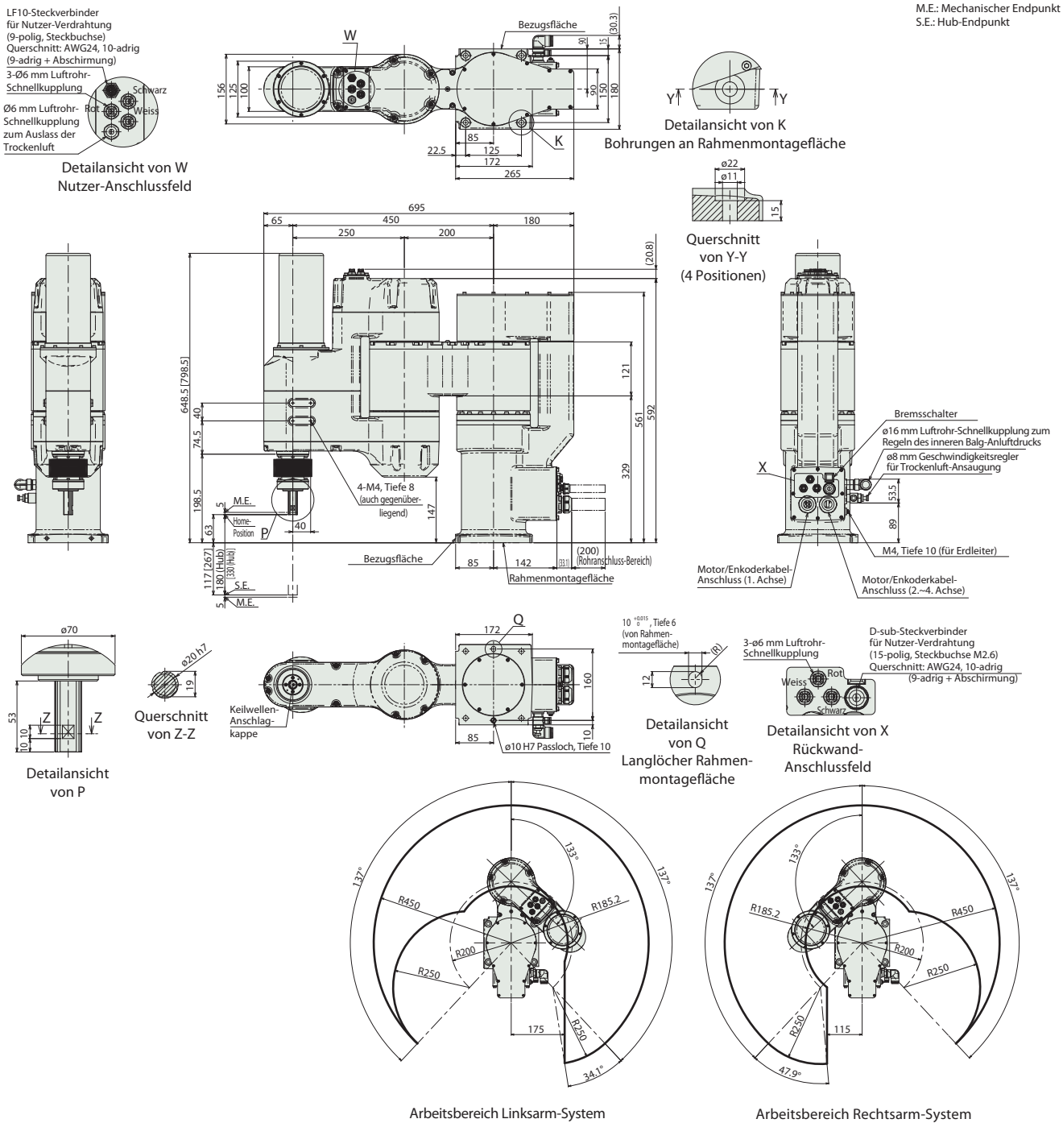
Bezeichnung	Code	Referenzseite
Flansch	**IX-FL-1**	Siehe S. 6
Metallkappe für Nutzerverkabelung	**IXA-MC-1**	Siehe S. 6

(Hinweis) Bitte separat bestellen.

Abmessungen

* Werte in [ ] sind Maße für Modelle mit einer Vertikalachse von 330 mm.

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



Passende Steuerung

Achsen der IXA-Serie können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Spannungs-versorgung	Steuerungs-Betriebsarten				Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenz-seite
				Position	Pulstreiber	Programm	Netzwerk *Option		
XSEL-RAX4/SAX4		4	Dreiphasig 230 VAC	–	–	●	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherNet/IP, EtherCAT	36666 (je nach Steuerungstyp)	Siehe S. 24

IXA - 4NSW6018 / 4NSW6033

Staub-/Spritzwasser-/geschützt | Batterie-los-Absolut | Armlänge: 600 mm | Vertikale Achse: 180/330 mm

■ Modellspezifikationen

IXA	- 4	NSW	60	☐	- ☐	- T2
Serie	– Anzahl der Achsen	Typ	Armlänge	Hub Vertikal-Achse	– Kabellänge	– Passende Steuerung
	4: 4 Achsen	Staub-/spritzwassergeschützter Hochgeschwindigkeits-Typ	60: 600 mm	18: 180 mm 33: 330 mm	N: Ohne Kabel 5L: 5 m 10L: 10 m ☐L: Spezifizierte Länge (Längenstufen 1 m)	T2: XSEL-RAX/SAX

* Steuerung ist nicht enthalten.

CE RoHS

Bald erhältlich

* Bitte kontaktieren Sie IAI bzgl. Verfügbarkeit und weiterer Details.

HINWEIS Bitte beachten

Erläuterungen zu (Hinweis 1) bis (Hinweis 9) siehe S. 19.

(Hinweis 10) Der einstellbare Maximalwert für die Beschleunigung/Verzögerung hängt ab vom Gewicht, der Lage und dem Verfahrweg des zu transportierenden Objekts.
Ein Dauerbetrieb mit Maximalwert-Einstellung kann zu einem Überlastfehler führen.
Für den Dauerbetrieb ist entweder der Wert für die Beschleunigung/Verzögerung zu senken oder, entsprechend den Referenzwerten für die empfohlenen Dauerbetriebseinstellungen, eine angemessene Stillstandszeit nach jeder Beschleunigung/Verzögerung einzuhalten.

(Hinweis 11) Eine direkte Strahlwasserlenkung auf die Faltenbälge ist zu vermeiden.
Ein ø16mm-Luftrohr wird an die Luftversorgung und den Faltenbalg-Anluftanschluss angeschlossen, das Abluft-Schlauchende in sauberem Luftraum ohne Feuchtigkeit freigelegt.

Modellspezifikation

Modell	Achs-Konfiguration		Arm-länge (mm)	Motor-leistung (W)	Arbeits-bereich	Positionier-wiederhol-genauigkeit (Hinweis 1)	Max. Geschwindigkeit im Punkt-zu-Punkt-Betrieb (Hinweis 2)	Standard-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Dauer-Zykluszeit (s) (Hinweis 3)	Nutzlast (kg) (Hinweis 4)	3. Achse (vertikal) Druckkraft-Steuer-bereich (N) *		4. Achse (Rotation) Zulässige Last	
											Oberer Grenzwert (Hinweis 5)	Unterer Grenzwert (Hinweis 5)	Zulässiges Trägheitsmoment (kg•m²) (Hinweis 6)	Zuläss. Drehmoment (N•m)
IXA-4NSW6018-①-T2 [IXA-4NSW6033-①-T2]	Achse 1	Arm 1	350	750	±137 °	±0.010 mm	6039 mm/s (im Verbund) 285/700 °/s (Geschwindigk. 1./2. Arm)	0.38	0.57	10	110.0	25.0	0.12	3.2
	Achse 2	Arm 2	250	400	±133 °									
	Achse 3	Vertikale Achse	-	200	180 mm [330 mm]	±0.010 mm	1600 mm/s							
	Achse 4	Rotations-achse	-	100	±360 °	±0.005 °	2000 °/s							

Erklärung der Ziffern: ① Kabellänge

Hinweis: • SCARA-Roboter können nicht im Dauerbetrieb mit max. Geschwindigkeit/Beschleunigung arbeiten. Siehe ab S. 20 bzgl. der zulässigen Betriebsbedingungen.
• Der Wert in [ ] gilt für Modelle mit einer Vertikalachse von 330 mm. Die anderen Spezifikationen gelten für beide 180/330 mm-Vertikalsachs-Modelle.
* Die Druckkraft hat Auswirkung auf die Geschwindigkeitsbegrenzung. Für Einzelheiten hierzu kontaktieren Sie IAI.

Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	**5L** (5 m)
	10L (10 m)
Speziallängen	**1L** (1 m) ~ **4L** (4 m)
	6L (6 m) ~ **9L** (9 m)
	11L (11 m)
	12L (12 m)
	13L (13 m)
	14L (14 m)
	15L (15 m)

· Motorkabel: 4 · Enkoderkabel: 4 · Bremskabel: 1

Allgemeine Spezifikation

Bezeichnung	Beschreibung
Enkoder-Typ	Batterieloser Absolut-Enkoder
Verdrahtung (anwenderseitig)	10-adrig (9 Adern + Abschirmung) AWG24 (nom. 30 V / max. 1 A)
Verrohrung (anwenderseitig)	Pneumatik (aussen ø6, innen ø4) x 3 (maximaler Betriebsdruck 0.6 MPa)
Warnleuchte (Hinweis 7)	Ohne Warnleuchte
Bremsschalter (Hinweis 8)	Bremsschalter zur Vermeidung des Herabfallens der Vertikal-Achse
Zulässiges Lastmoment	9,6 N·m
Umgebungstemp./Feuchtigk.	Temperatur: 0 ~ 40 °C, Feuchtigkeit: 20 ~ 85 % RH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP65 (außer für Faltbälge)
Sperrluftdruck	35 kPa
Einheitsgewicht (kg)	53,0 kg
Geräuschpegel (Hinweis 9)	max. 80 dB

Optionen für Einzeleinheit

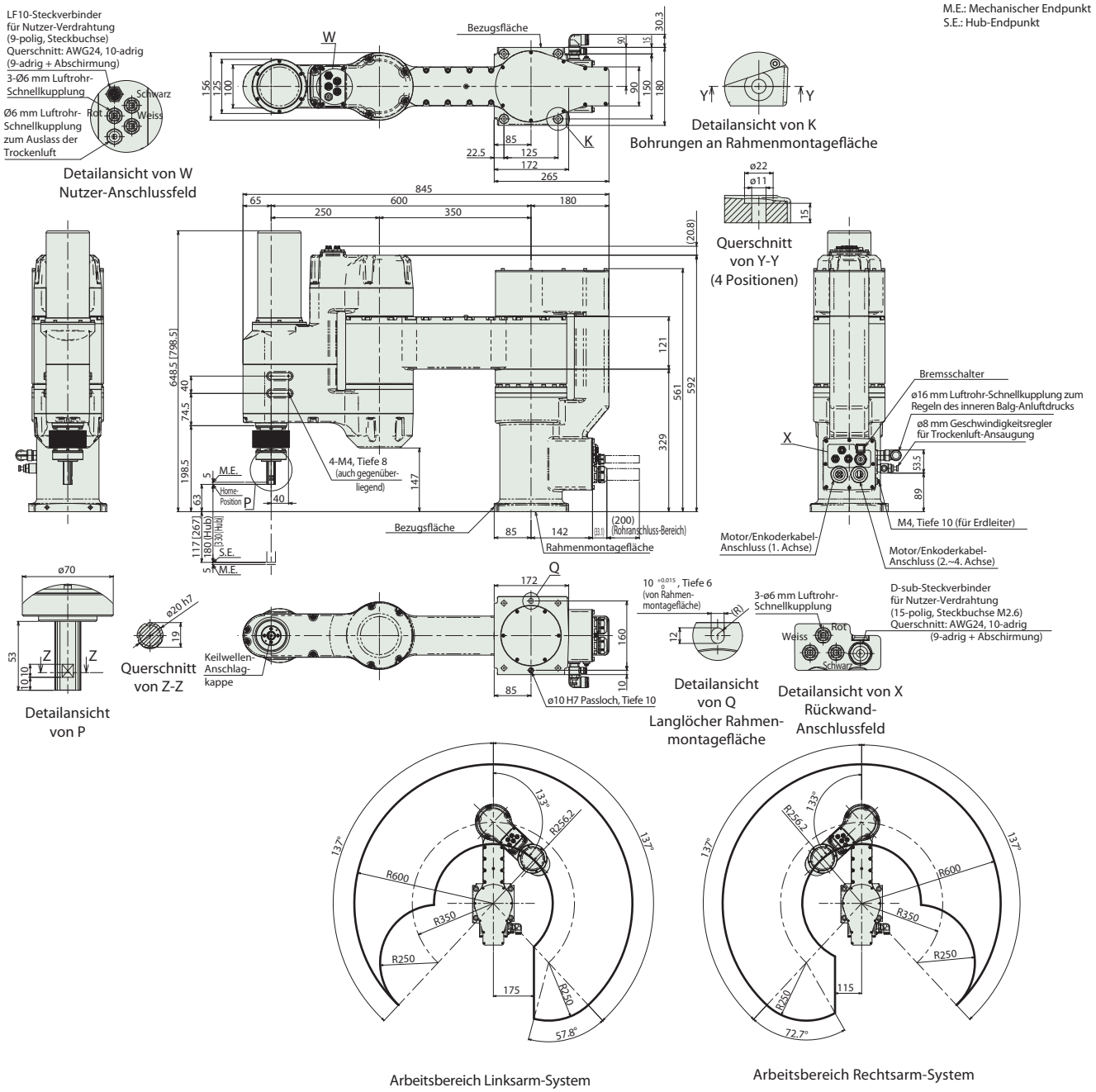
Bezeichnung	Code	Referenzseite
Flansch	**IX-FL-1**	Siehe S. 6
Metallkappe für Nutzerverkabelung	**IXA-MC-1**	Siehe S. 6

(Hinweis) Bitte separat bestellen.

Abmessungen

* Werte in [ ] sind Maße für Modelle mit einer Vertikalachse von 330 mm.

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



Passende Steuerung

Achsen der IXA-Serie können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Spannungs-versorgung	Steuerungs-Betriebsarten				Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenz-seite
				Position	Pulstreiber	Programm	Netzwerk *Option		
XSEL-RAX4/SAX4		4	Dreiphasig 230 VAC	–	–	●	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherNet/IP, EtherCAT	36666 (je nach Steuerungstyp)	Siehe S. 24

Vorkehrhinweise

(Hinweis 1) Positionierwiederholgenauigkeit

Die Positionierwiederholgenauigkeit gibt an, mit welcher Präzision der Roboter dieselbe Position mit derselben Beschleunigung/Verzögerung und Geschwindigkeit zwischen zwei Punkten einschließlich Start- und Zielposition bei Verwendung desselben Arm-Sytems wiederholt anfahren kann (bei einer konstanten Umgebungstemperatur von 20 °C). Sie entspricht nicht der absoluten Positioniergenauigkeit.
Achtung: Die Positionierwiederholgenauigkeit kann außerhalb der Spezifikationsangabe liegen, wenn das Arm-System beim Start von mehreren unterschiedlichen Positionen auf die Zielposition umgeschaltet wird oder sich die Betriebsbedingungen wie Beschleunigung/Verzögerung und Geschwindigkeit ändern.

(Hinweis 2) Max. Verfahrgeschwindigkeit im PTP-Betrieb

Die angegebene maximale Verfahrgeschwindigkeit ist die Geschwindigkeit, die bei einem Punkt-zu-Punkt-Steuerungsbetrieb (PTP) zwischen zwei Punkten erreicht wird.
Bei einem Bahn-Steuerungsbetrieb (CP) sind Hochgeschwindigkeitsbewegungen begrenzt (erforderliche Interpolation).

(Hinweis 3) Standard-Zykluszeit Dauer-Zykluszeit

Die Standard- bzw. Dauer-Zykluszeit bezieht sich auf eine reziproke Hubbewegung unter schnellster Betriebszyklus-Einstellung zu unten genannten Bedingungen.

Last: 2 kg; vertikaler Weg: 25 mm; horizontaler Weg: 300 mm (Grobpositionierung bei bogenförmiger Bewegung)

[Standard-Zykluszeit]
Die benötigte Zeit bei Betrieb mit maximaler Geschwindigkeit.
Diese gilt als allgemeiner Höchstleistungs-Richtwert.
Achtung: ein ununterbrochener Dauer-Betrieb mit Maximal-Geschwindigkeit ist nicht möglich.
[Dauer-Zykluszeit]
Die Zyklus-Zeit bei Dauerbetrieb.

(Hinweis 4) Nutzlast

Die Nutzlast ist das maximale Gewicht, das transportiert werden kann.
Wenn das Zuladungsgewicht und das Trägheitsmomment einprogrammiert werden, stellt sich automatisch die optimale Beschleunigung ein.
Eine schwerere Last führt zu einer geringeren Beschleunigung als vorkonfiguriert.

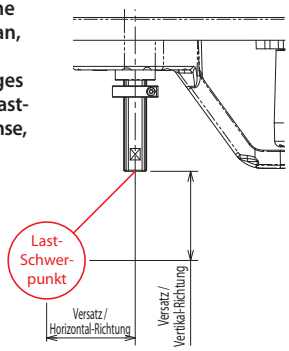
(Hinweis 5) Druckkraft-Steuerbereich der 3. Achse

Der Druckkraft-Steuerbereich der 3. Achse kennzeichnet die an der Spitze der vertikalen Achse wirkende Druckkraft, solange die 3. Achse keine Nutzlast trägt (ohne Montageanbringung).
Der maximale Wert der einstellbaren Druckkraft (Treiber-Parameter-Nr. 38) liegt bei 70 %. Der minimale Wert der Druckkraft liegt bei 30 % (Parameter-Einstellung) für die Typen NNN1805 und 4NSW3015, bei 20 % für alle anderen.
Für die Geschwindigkeitsbegrenzung gilt dasselbe wie bei der Druckkraft. Kontaktieren Sie IAI für Einzelheiten.

(Hinweis 6) Zulässiges Trägheitsmoment der 4. Achse

Das zulässige Trägheitsmoment der 4. Achse gibt das maximal zugelassene Trägheitsmoment für die Rotationsachse (4. Achse) des SCARA-Roboters an, berechnet auf den Drehpunkt.
Der Drehpunkt-Versatz der 4. Achse zum Last-Schwerpunkt des Werkzeuges darf die unten angegebenen Werte nicht überschreiten. Befindet sich der Last-Schwerpunkt des Werkzeuges in größeren Abstand zum Drehpunkt der 4. Achse, muss die Beschleunigung/Verzögerung entsprechend verringert werden.

Modell	Horizontaler Versatz	Vertikaler Versatz
IXA-□NNN1805	max. 30 mm	max. 20 mm
IXA-□NNN3515 / IXA-□NSN3515	max. 150 mm	max. 100 mm
IXA-□NNN45□□ / IXA-□NNN60□□	max. 120 mm	
IXA-□NSN45□□ / IXA-□NSN60□□	max. 180 mm	
IXA-4NSW3515 / IXA-4NSW45□□ / IXA-4NSW60□□	max. 120 mm	



(Hinweis 7) Warnleuchte

Die Warnleuchte befindet sich auf dem Oberteil des Sockels der 1. Achse (J1) des SCARA-Roboters.
Beim Standard-Typ NNN ist diese nur als Option erhältlich (Optionscode LED).
Sie kann so verdrahtet werden, dass sie bei einer bestimmten Bedingung aufleuchtet, bespielsweise wenn die Steuerung einen Fehler verursacht. Um die Warnleuchte einzusetzen, muss der Anwender die Verdrahtung so ausführen, dass die Warnleuchte auf ein E/A-Ausgangssignal der Steuerung anspricht und ein 24 VDC-Signal zum entsprechenden LED-Anschluss ausgegeben wird.

(Hinweis 8) Bremsschalter

Der Bremsschalter befindet sich auf dem Hinterteil des Sockels der 1. Achse (J1).
Um die Bremse zu lösen, muss eine 24 VDC-Spannung von der Steuerung bereitgestellt werden.
Dies ist unabhängig davon, ob sich der Bremsschalter im Einsatz befindet oder nicht.

(Hinweis 9) Geräuschentwicklung

Dies ist der gemessene Wert für den Geräuschpegel beim Betrieb aller Achsen mit Höchstgeschwindigkeit.
Die Geräuschentwicklung hängt von den Betriebsbedingungen und dem Nachhall der näheren Umgebung ab.

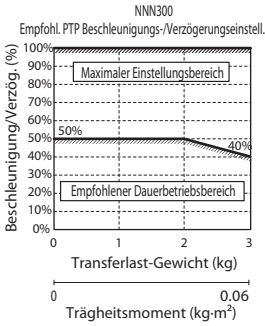
Beschleunigungs-/Verzögerungseinstellungen für IXA SCARA-Roboter

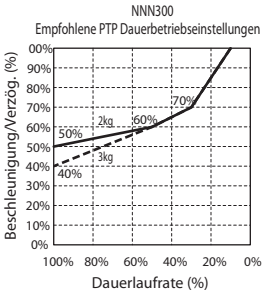
IXA SCARA-Roboter dürfen nicht im Dauerbetrieb mit der im Katalog genannten maximalen Geschwindigkeit und Beschleunigung/Verzögerung eingesetzt werden.
Bei Betrieb mit maximaler Beschleunigung/Verzögerung ist eine Stillstandszeit einzurichten, die dem Referenzbereich für Dauerbetrieb in den jeweiligen Diagrammen zu entnehmen ist.
Wenn der Roboter im Dauerbetrieb arbeiten soll, muss die Einstellung für die Beschleunigung/Verzögerung innerhalb des Referenzbereichs in den nachfolgenden Diagrammen für die Beschleunigungs-/Verzögerungseinstellungen liegen.

(Hinweise)
1) Im Punkt-zu-Punkt-Betrieb (PTP) sollte unbedingt der Befehl WGHT im Programm verwendet werden und der Einfahrbetrieb mit spezifizierter Last und Trägheitsmoment erfolgen. SCARA-Roboter im Hochgeschwindigkeitsbetrieb arbeiten mit 100 % der maximalen Beschleunigung, welches das jeweilige Transfergewicht zulässt. Die Betriebszeiten hängen von unterschiedlichen Transfergewichten ab, auch bei gleichen Beschleunigungs- und Geschwindigkeitseinstellungen.
2) Beginnen Sie mit den empfohlenen Beschleunigungs-/Verzögerungseinstellungen für den Dauerbetrieb, erhöhen Sie die Werte beim Einrichten dann schrittweise.
3) Wenn ein Überlastfehler auftritt, verringern Sie die Beschleunigungs-/Verzögerungseinstellung entsprechend oder sorgen Sie für eine angemessene Stillstandszeit nach jeder Beschleunigung/Verzögerung.
4) Dauerlaufrate (%) = [Betriebszeit/(Betriebszeit + Stillstandszeit)] × 100
5) Wenn der Roboter horizontal mit Höchstgeschwindigkeit verfährt, sollte das Kopfende der Vertikalachse soweit wie möglich eingefahren sein.
6) Das Trägheitsmoment und die Transferlast sollten nicht das erlaubte Maximum überschreiten.
7) Die Traglastangabe bezieht sich auf Trägheitsmoment und Gewicht, die mittig auf der Rotationsachse von Achse 4 gehandhabt werden.
8) Halten Sie beim Betrieb des Roboters eine geeignete Beschleunigung/Verzögerung gemäß dem Gewicht und Trägheitsmoment der 4-Achs-Spezifikation aufrecht. Mißachtungen dieses Hinweises können zur Folge haben, dass sich die Gewindespindel verbiegen und die Vertikalachse blockieren kann bzw. Vibrationen erzeugt werden.
9) Abhängig von der Position der Vertikalachse kann diese bei einem zu großen Lastträgheitsmoment vibrieren. Wenn Vibrationen auftreten, verringern Sie die Beschleunigungs-/Verzögerungseinstellung entsprechend.

● Für Standard-Typ: Armlänge 300

PTP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

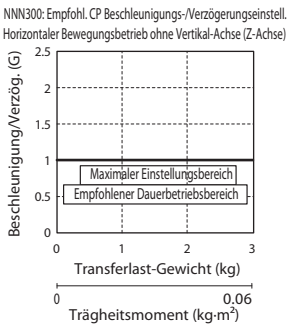




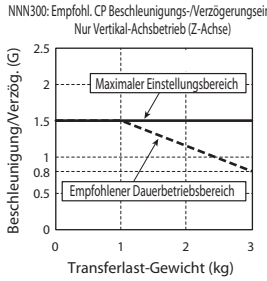
CP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

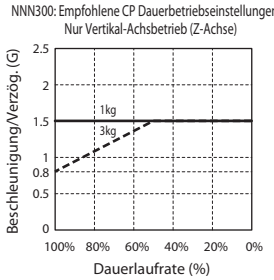
Für Informationen zur Höchstgeschwindigkeit siehe „Beschleunigungs-/Verzögerungsbegrenzungen" (S.23)

● Horizontal



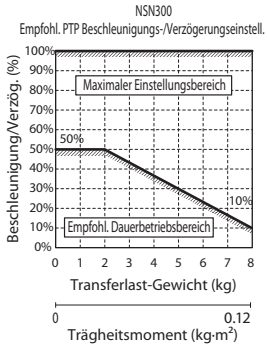
● Vertikal

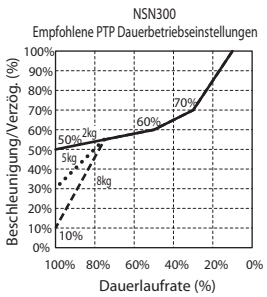




● Für Hochgeschwindigkeits-Typ: Armlänge 300

PTP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

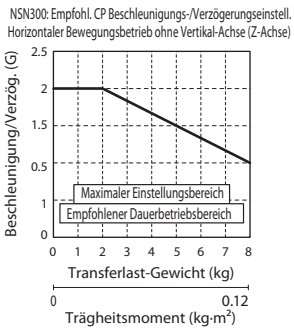




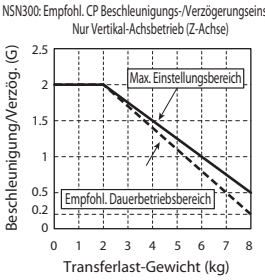
CP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

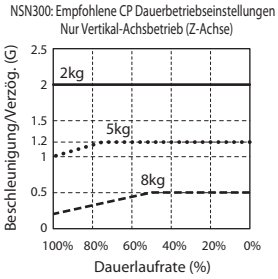
Für Informationen zur Höchstgeschwindigkeit siehe „Beschleunigungs-/Verzögerungsbegrenzungen" (S.23)

● Horizontal



● Vertikal



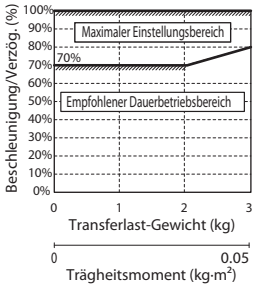


Beschleunigungs-/Verzögerungseinstellungen für IXA SCARA-Roboter

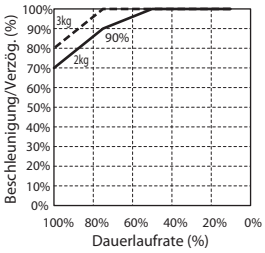
● Für Standard-Typ: Armlänge 450

PTP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

NNN450
Empfohl. PTP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.



NNN450
Empfohlene PTP Dauerbetriebseinstellungen

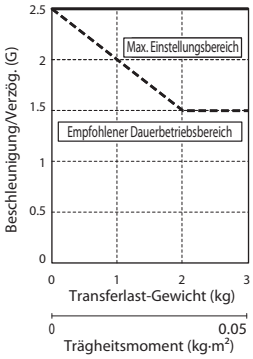


CP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

Für Informationen zur Höchstgeschwindigkeit siehe „Beschleunigungs-/Verzögerungsbegrenzungen" (S.23)

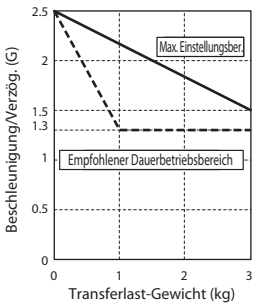
● Horizontal

NNN450: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Horizontaler Bewegungsbetrieb ohne Vertikal-Achse (Z-Achse)

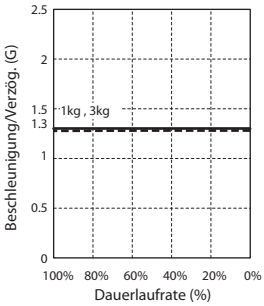


● Vertikal

NNN450: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



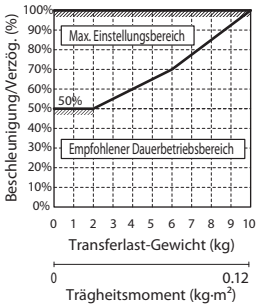
NNN450: Empfohlene CP Dauerbetriebseinstellungen
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



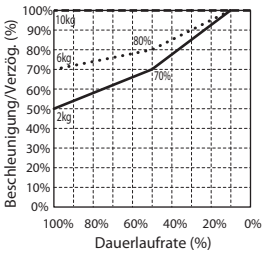
● Für Hochgeschwindigkeits-Typ: Armlänge 450

PTP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

NSN450
Empfohl. PTP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.



NSN450
Empfohlene PTP Dauerbetriebseinstellungen

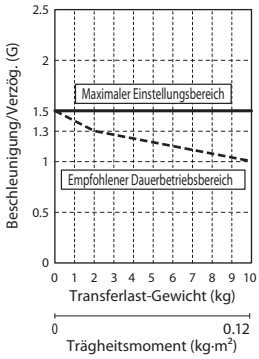


CP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

Für Informationen zur Höchstgeschwindigkeit siehe „Beschleunigungs-/Verzögerungsbegrenzungen" (S.23)

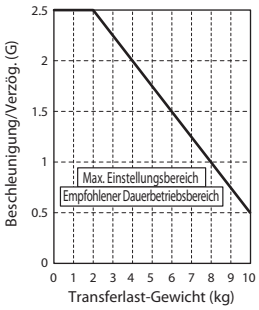
● Horizontal

NSN450: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Horizontaler Bewegungsbetrieb ohne Vertikal-Achse (Z-Achse)

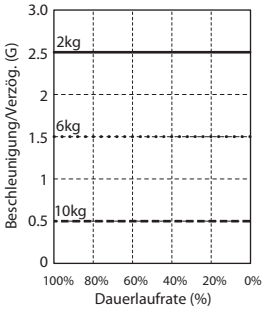


● Vertikal

NSN450: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



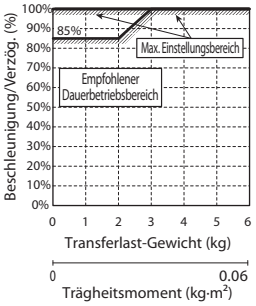
NSN450: Empfohlene CP Dauerbetriebseinstellungen
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



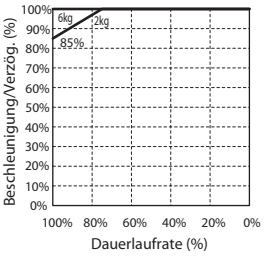
● Für Standard-Typ: Armlänge 600

PTP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

NNN600
Empfohl. PTP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.



NNN600
Empfohlene PTP Dauerbetriebseinstellungen

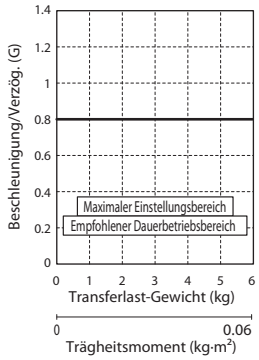


CP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

Für Informationen zur Höchstgeschwindigkeit siehe „Beschleunigungs-/Verzögerungsbegrenzungen" (S.23)

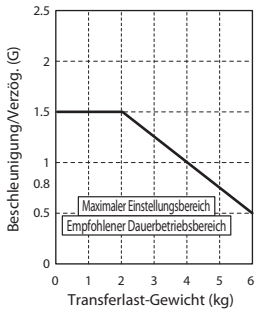
● Horizontal

NNN600: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Horizontaler Bewegungsbetrieb ohne Vertikal-Achse (Z-Achse)

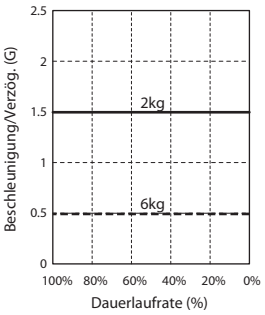


● Vertikal

NNN600: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



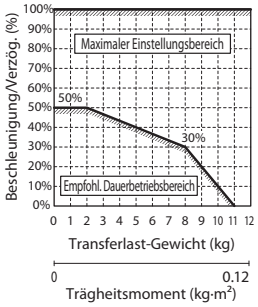
NNN600: Empfohlene CP Dauerbetriebseinstellungen
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



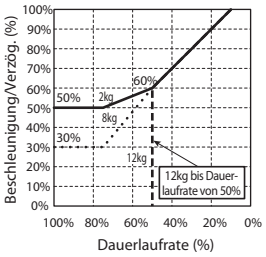
● Für Hochgeschwindigkeits-Typ: Armlänge 600

PTP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

NSN600
Empfohl. PTP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.



NSN600
Empfohlene PTP Dauerbetriebseinstellungen

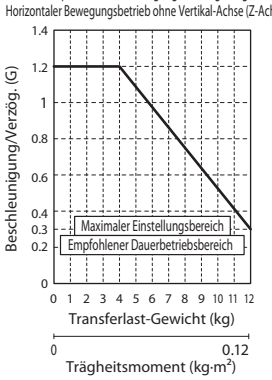


CP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

Für Informationen zur Höchstgeschwindigkeit siehe „Beschleunigungs-/Verzögerungsbegrenzungen" (S.23)

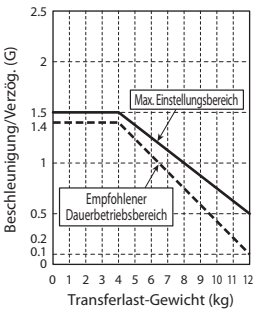
● Horizontal

NSN600: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Horizontaler Bewegungsbetrieb ohne Vertikal-Achse (Z-Achse)

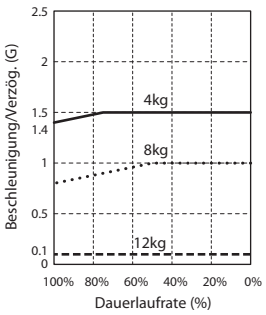


● Vertikal

NSN600: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



NSN600: Empfohlene CP Dauerbetriebseinstellungen
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)

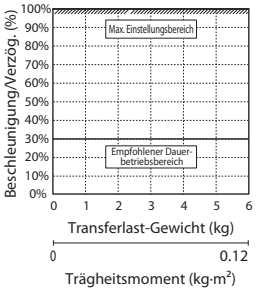


Beschleunigungs-/Verzögerungseinstellungen für IXA SCARA-Roboter

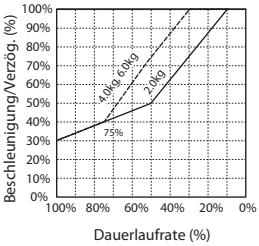
● Für Staub-/Spritzwasserschutz-Typ: Armlänge 300

PTP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

NSW300
Empfohl. PTP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.



NSW300
Empfohlene PTP Dauerbetriebseinstellungen

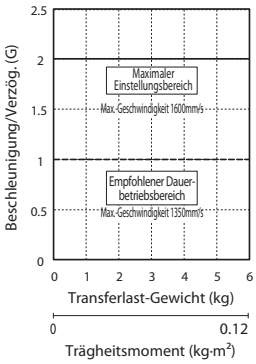


CP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

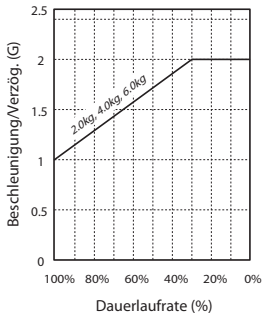
Für Informationen zur Höchstgeschwindigkeit siehe „Beschleunigungs-/Verzögerungsbegrenzungen" (S.23)

● Horizontal

NSW300: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Horizontaler Bewegungsbetrieb ohne Vertikal-Achse (Z-Achse)

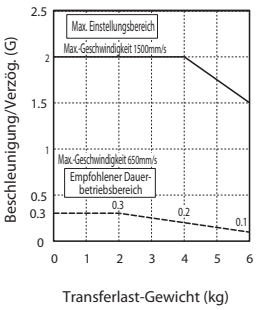


NSW300: Empfohlene CP Dauerbetriebseinstellungen
Horizontaler Bewegungsbetrieb ohne Vertikal-Achse (Z-Achse)

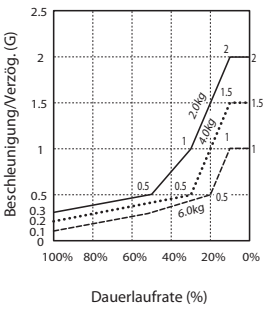


● Vertikal

NSW300: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



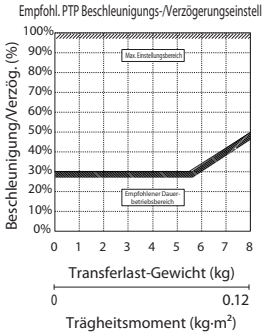
NSW300: Empfohlene CP Dauerbetriebseinstellungen
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



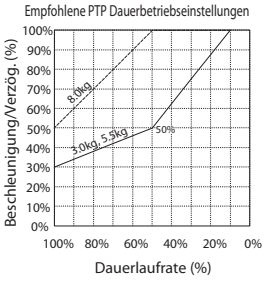
● Für Staub-/Spritzwasserschutz-Typ: Armlänge 450

PTP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

NSW450
Empfohl. PTP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.



NSW450
Empfohlene PTP Dauerbetriebseinstellungen

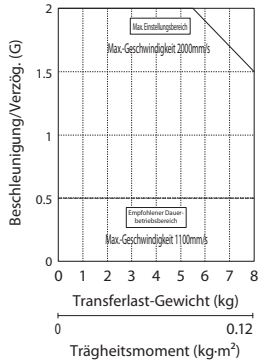


CP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

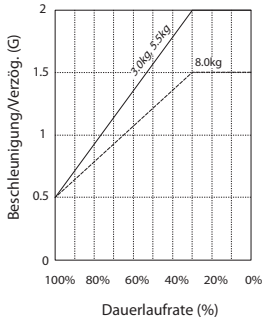
Für Informationen zur Höchstgeschwindigkeit siehe „Beschleunigungs-/Verzögerungsbegrenzungen" (S.23)

● Horizontal

NSW450: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Horizontaler Bewegungsbetrieb ohne Vertikal-Achse (Z-Achse)

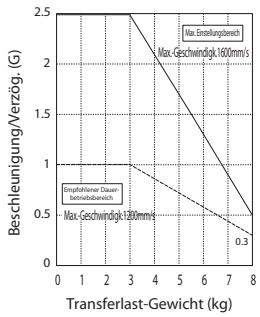


NSW450: Empfohlene CP Dauerbetriebseinstellungen
Horizontaler Bewegungsbetrieb ohne Vertikal-Achse (Z-Achse)

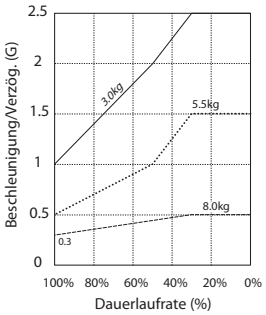


● Vertikal

NSW450: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



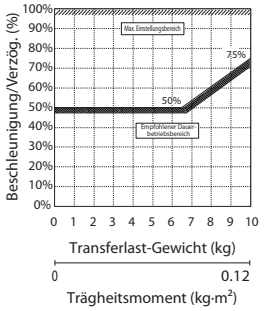
NSW450: Empfohlene CP Dauerbetriebseinstellungen
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



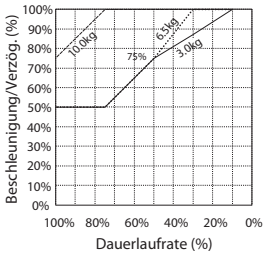
● Für Staub-/Spritzwasserschutz-Typ: Armlänge 600

PTP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

NSW600
Empfohl. PTP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.



NSW600
Empfohlene PTP Dauerbetriebseinstellungen

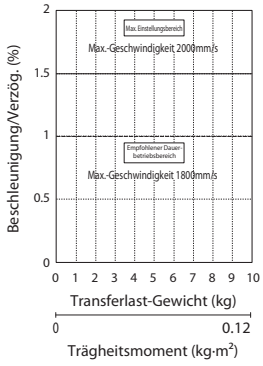


CP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

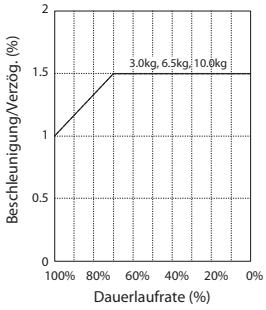
Für Informationen zur Höchstgeschwindigkeit siehe „Beschleunigungs-/Verzögerungsbegrenzungen" (S.23)

● Horizontal

NSW600: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Horizontaler Bewegungsbetrieb ohne Vertikal-Achse (Z-Achse)

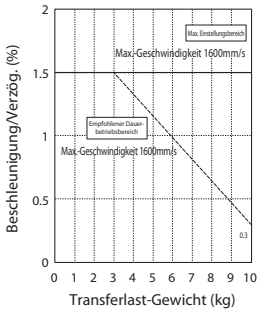


NSW600: Empfohlene CP Dauerbetriebseinstellungen
Horizontaler Bewegungsbetrieb ohne Vertikal-Achse (Z-Achse)

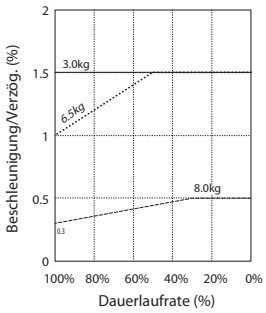


● Vertikal

NSW600: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



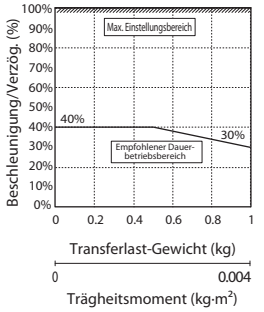
NSW600: Empfohlene CP Dauerbetriebseinstellungen
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



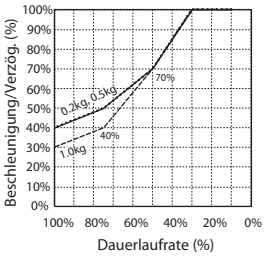
● Für Standard-Typ: Armlänge 180

PTP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

NNN180
Empfohl. PTP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.



NNN180
Empfohlene PTP Dauerbetriebseinstellungen

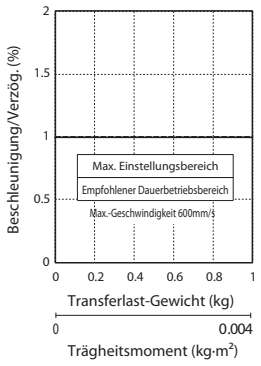


CP-Betrieb: Referenzeinstellungen Beschleunigung/Verzög.

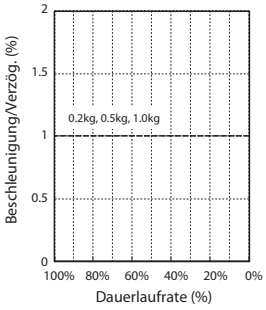
Für Informationen zur Höchstgeschwindigkeit siehe „Beschleunigungs-/Verzögerungsbegrenzungen" (S.23)

● Horizontal

NNN180: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Horizontaler Bewegungsbetrieb ohne Vertikal-Achse (Z-Achse)

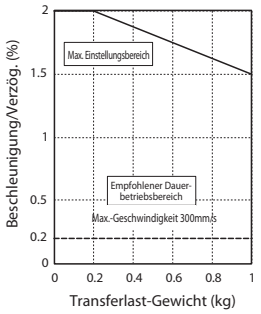


NNN180: Empfohlene CP Dauerbetriebseinstellungen
Horizontaler Bewegungsbetrieb ohne Vertikal-Achse (Z-Achse)

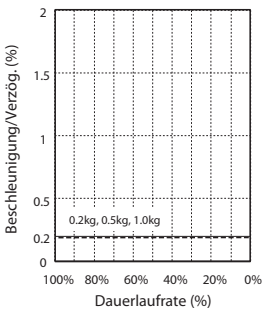


● Vertikal

NNN180: Empfohl. CP Beschleunigungs-/Verzögerungseinstell.
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)



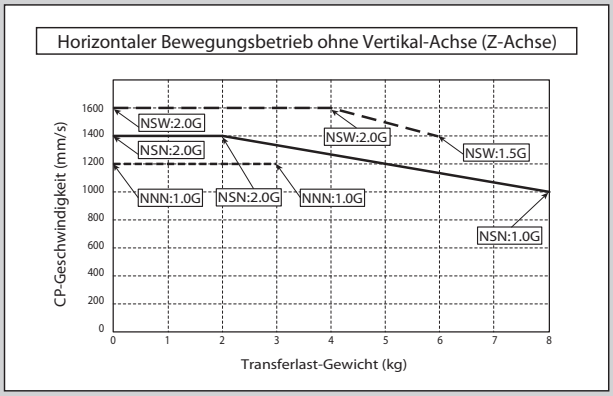
NNN180: Empfohlene CP Dauerbetriebseinstellungen
Nur Vertikal-Achsbetrieb (Z-Achse)

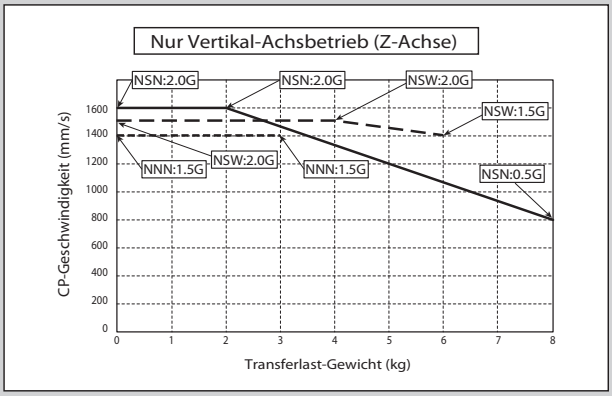


Beschleunigungs-/Verzögerungseinstellungen für IXA SCARA-Roboter

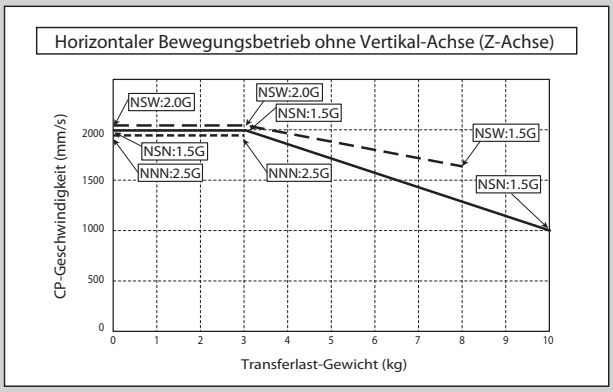
CP-Betrieb: Beschleunigungs-/Verzögerungsbegrenzungen

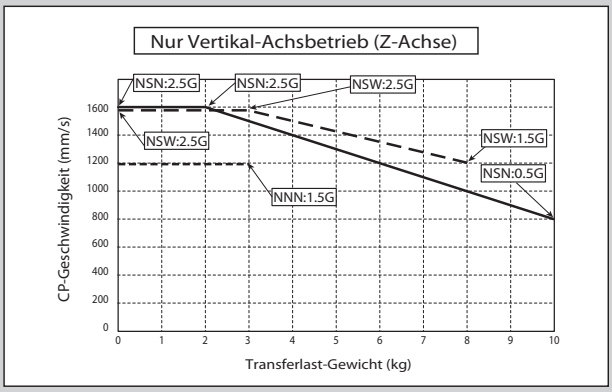
● Für Armlänge 300



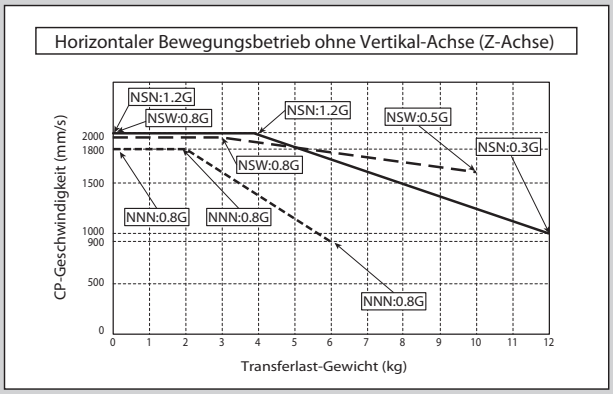


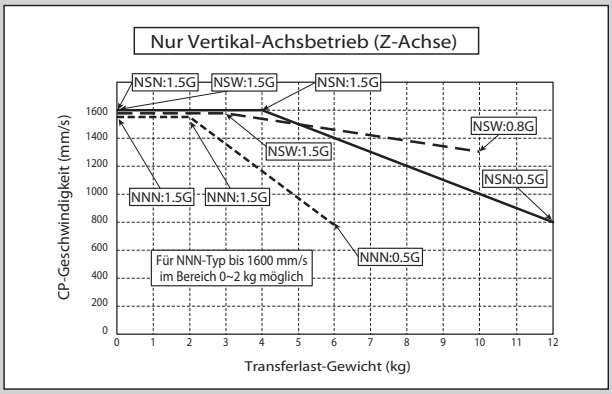
● Für Armlänge 450



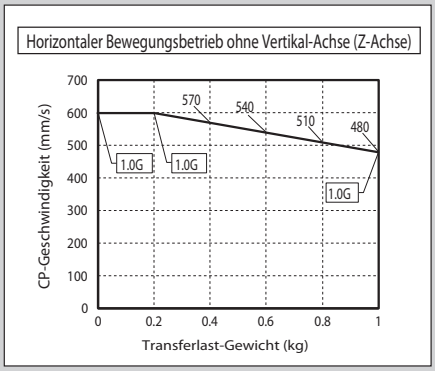


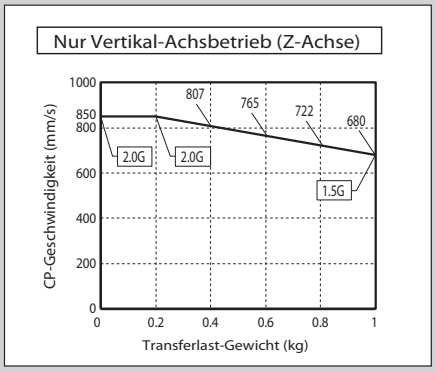
● Für Armlänge 600





● Für Armlänge 180





X-SEL

Programmsteuerung für SCARA-Roboter

Typen

Mehrachs-Programmsteuerung für den SCARA-Roboter-Betrieb.

Typ		RAX	SAX
Anschließbare Achsen		1 SCARA-Einheit + Einzelachsen oder kartesisches Achssystem	
Außenansicht			
Version		Standard-Spezifikation	Global-Spezifikation
Max. ansteuerbare Achsen		8 Achsen	
Anzahl der Positionen		3-Achs-SCARA-Spezifikation: max. 41250 Positionen, 4-Achs-SCARA-Spezifikation: max. 36666 Positionen * Die Anzahl der Positionen hängt ab von der Gesamtzahl der angeschlossenen Achsen. Weiteres hierzu siehe Technische Daten (S. 27).	
Anzahl der Programme		255	
Anzahl der Programmschritte		20000	
Max. Gesamtleistung		Dreiphasig 2400 W	
Motorspannung		Dreiphasig 230 VAC ±10%	
Steuerungsspannung		Einphasig 230 VAC ±10%	
Sicherheitsstandard (*1)		B	Tauglich für Sicherheitskategorie 4
Produktkonformität		CE-Kennzeichnung	
RoboCylinder-Steuerungsfunktion (*2)		Bis zu 32 zusätzliche Achsen ansteuerbar (nur via IAI-Steuerungen, die mit MECHATROLINK-III kompatibel sind)	
Kommuni-kations-schnitt-stellen	Ethernet	Standardausrüstung: 10/100/1000BASE-T (RJ-45)	
	USB 2.0	Standardausrüstung: USB 2.0 (Mini-B)	
	Universelle RS232C-Schnittstelle	1-Kanal (max. 230.4 kbps)	

(*1) Um den entsprechenden Sicherheitsstandard zu erfüllen, ist vom Kunden ein externer Sicherheitsschaltkreis zur Steuerung zu installieren.
(*2) Funktion nicht als Synchronsteuerung verfügbar.

Modell

[XSEL-RAX (Standard-Version) / XSEL-SAX (Global-Version)]

(Spezifikation der 5.~8. Zusatzachse)

XSEL - □ - □ - (□ □ □) - □ □ - □ □ - □ - □

Serie | Typ | SCARA-Grundroboter-Typ | Motor-typ | Enkoder-typ | Option | Netzwerk-Typ (Einschub 1) (Einschub 2) | E/A-Typ (Einschub 1) (Einschub 2) | E/A-Kabel-länge | Spannungs-versorgung

RAX3	3-Achs-SCARA-Spezifikation
RAX4	3-Achs-SCARA- + 1-Achs-Spezifikation / 4-Achs-SCARA-Spezifikation
RAX5	3-Achs-SCARA- + 2-Achs-Spezifikation / 4-Achs-SCARA- + 1-Achs-Spezifikation (*)
RAX6	3-Achs-SCARA- + 3-Achs-Spezifikation / 4-Achs-SCARA- + 2-Achs-Spezifikation (*)
RAX7	3-Achs-SCARA- + 4-Achs-Spezifikation / 4-Achs-SCARA- + 3-Achs-Spezifikation (*)
RAX8	4-Achs-SCARA- + 4-Achs-Spezifik. (*)
SAX3	3-Achs-SCARA-Global-Spezifikation (gemäß Sicherheitskategorie)
SAX4	3-Achs-SCARA- + 1-Achs-Global-Spezifikation / 4-Achs-SCARA-Global-Spezifikation (gemäß Sicherheitskategorie)
SAX5	3-Achs-SCARA- + 2-Achs-Global-Spezifik. 4-Achs-SCARA- + 1-Achs-Global-Spezifik. (gemäß Sicherheitskategorie) (*)
SAX6	3-Achs-SCARA- + 3-Achs-Global-Spezifik. 4-Achs-SCARA- + 2-Achs-Global-Spezifik. (gemäß Sicherheitskategorie) (*)
SAX7	3-Achs-SCARA- + 4-Achs-Global-Spezifik. 4-Achs-SCARA- + 3-Achs-Global-Spezifik. (gemäß Sicherheitskategorie) (*)
SAX8	4-Achs-SCARA- + 4-Achs-Global-Spez. (gemäß Sicherheitskategorie) (*)

* Die Gehäuse-Größe hängt vom SCARA-Roboter-Typ und den angeschlossenen Zusatzachsen ab. Für weitere Informationen siehe Außenmaße auf S. 28.

(*) Erscheint demnächst

WAI	Batterielos-Absolut / Inkremental
A	Absolute
G	Quasi-Absolut
AI	Index-Absolut
AM	Multi-Rotations-Absolut

B	Bremse
C	Creep-Sensor
HA	Boost-Funktion
L	Referenzpunktsensor (Grenzschalter-kompatibel)
M	Master-Achse
S	Slave-Achse

E	Nicht belegt
DV	DeviceNet
CC	CC-Link
PR	PROFIBUS-DP

E	Nicht belegt
EP	EtherNet/IP
EC	EtherCAT

E	Nicht belegt
N1	32 Eingänge / 16 Ausgänge (NPN)
N2	16 Eingänge / 32 Ausgänge (NPN)
N3	48 Eingänge / 48 Ausgänge (NPN)
P1	32 Eingänge / 16 Ausgänge (PNP)
P2	16 Eingänge / 32 Ausgänge (PNP)
P3	48 Eingänge / 48 Ausgänge (PNP)

(*) Die wählbaren Netzwerk-Karten sind nur für die entsprechenden Einschübe bestimmt.

(*) Die geeigneten Netzwerk- und E/A-Karten-Einschübe können gleichzeitig genutzt werden.

12	12 W	150	150 W
20	20 W	200	200 W
30D	30 W für RCS2	300	300 W
30R	30 W für RS	400	400 W
60	60 W	600	600 W
100	100 W	750	750 W

(Beispiel) 12: 12 W Servomotor wird unterstützt

0	Kein Kabel
2	2 m (Standard)
3	3 m
5	5 m

3	Dreiphasig 230 VAC

3N□N3015	IXA-3N□N3015	3N□N6018	IXA-3N□N6018
4N□N3015	IXA-4N□N3015	3N□N6033	IXA-3N□N6033
3N□N4518	IXA-3N□N4518	4N□N6018	IXA-4N□N6018
3N□N4533	IXA-3N□N4533	4N□N6033	IXA-4N□N6033
4N□N4518	IXA-4N□N4518		
4N□N4533	IXA-4N□N4533		

* In □ wird die Typenspezifizierung angegeben.
N: Standard-Typ
S: Hochgeschwindigkeits-Typ

Hinweis

Im allgemeinen entspricht der Modellcode für den Motortyp der Steuerung dem des Motortyps der Achse. Doch gibt es einige Ausnahmen, bei denen dieser Modellcode für Steuerung und Achse nicht übereinstimmt. Nachfolgend sind die entsprechenden Achstypen genannt, bei denen die Modellcode-Wahl zu überprüfen ist.

<„30D" und „30R" bei Motortyp der Achsspezifikation>

- „30D" bei Motortyp der Steuerungsspez.: alle 30 W-Achsen außer RS (e.g. RCS2-SA6 / RCS2-R□4)
- „30R" bei Motortyp der Steuerungsspez.: Rotationsachse RS

Limitierung zusätzlich anschliessbarer Achsen

Nicht anschliessbare Achsen (Zusatzachsen)

RCS2-□□5N (mit Inkremental-Enkoder), RCS2-SRA7BD/SRGS7BD/SRGD7BD, NS-SXM□/SZM□ (mit Inkremental-Enkoder), RCS3-CT□, RCS2-RA13R (mit Kraftmesszelle), RCS3-RA□R, DD/DDA (als Hochauflösungsversion)

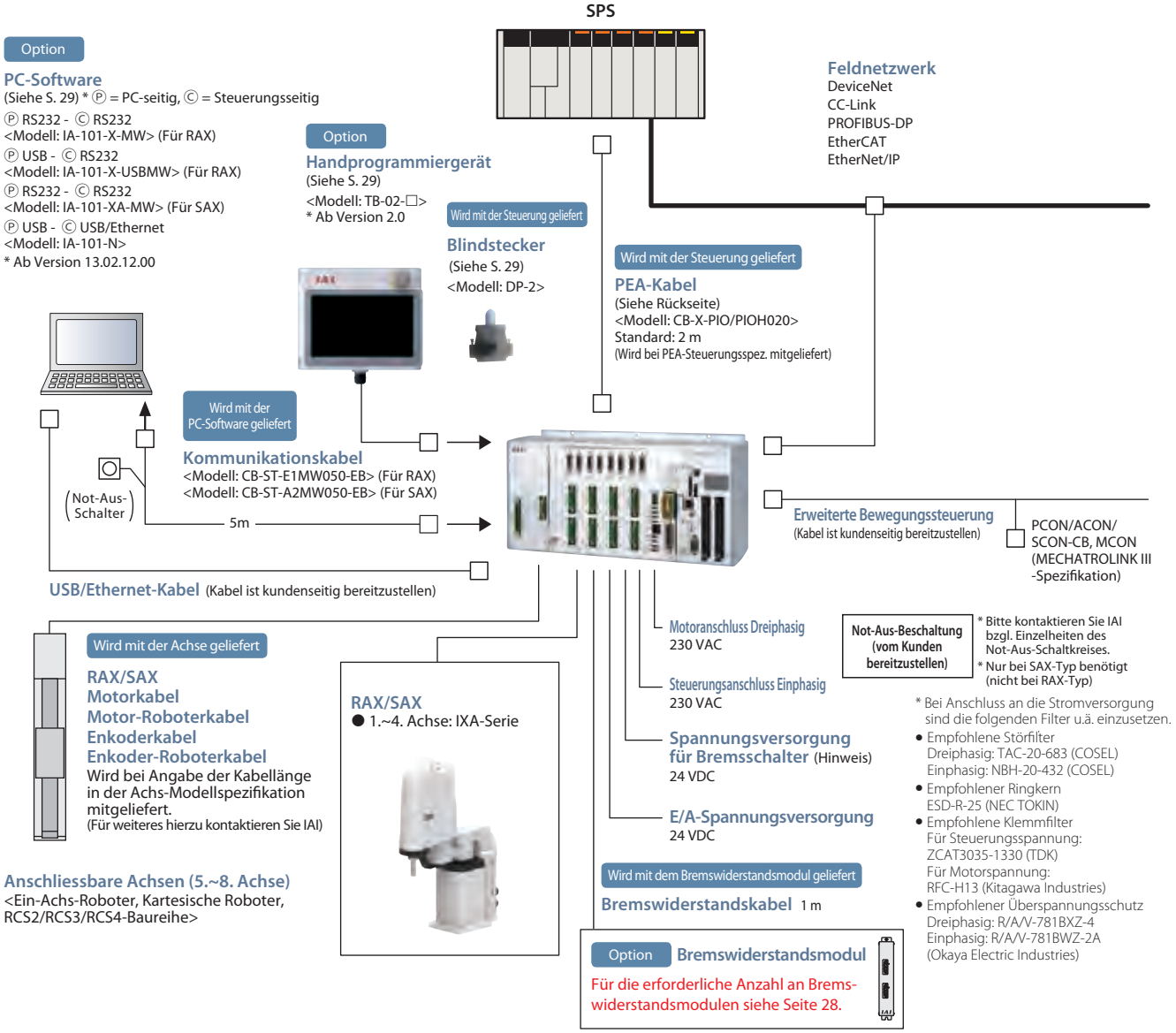
Limitierung zusätzlich anschliessbarer Achsen

Bei der SCARA-Steuerung ist die Gesamt-Wattleistung und die Anzahl der nebem dem SCARA-Roboter zusätzlich anschliessbaren Achsen eingeschränkt. Es ist sicherzustellen, daß die „Gesamt-Wattleistung und Anzahl anschliessbarer Achsen" in der Tabelle unten nicht überschritten wird.

SCARA-Roboter-Modellreihe		Gesamt-Wattleistung und Anzahl anschliessbarer Achsen	
		Bei 4-Achs-Gehäuse	Bei 8-Achs-Gehäuse
Standard-Typ	IXA-3NNN3015	Keine Anschlussmöglichkeit	4 Achsen (5.~8. Achse) / Gesamtleistung bis zu 700 W
	IXA-3NNN45□□		
	IXA-3NNN60□□		
	IXA-4NNN3015		4 Achsen (5.~8. Achse) / Gesamtleistung bis zu 600 W
	IXA-4NNN45□□		
	IXA-4NNN60□□		3 Achsen (6.~8. Achse) / Gesamtleistung bis zu 600 W
Hochgeschwindigkeits-Typ	IXA-3NSN3015		Keine Anschlussmöglichkeit
	IXA-3NSN45□□		
	IXA-3NSN60□□		
	IXA-4NSN3015		
	IXA-4NSN45□□		
	IXA-4NSN60□□		

Systemkonfiguration

■ XSEL-RAX/SAX



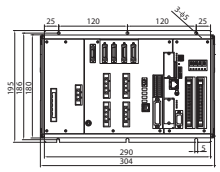
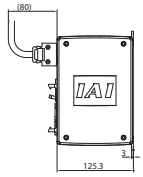
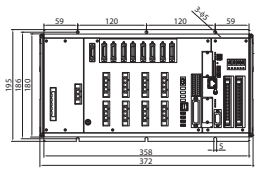
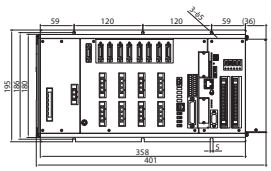
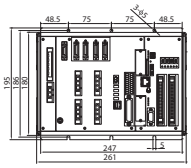
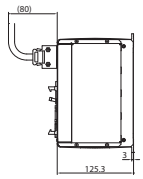
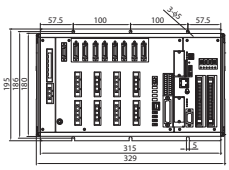
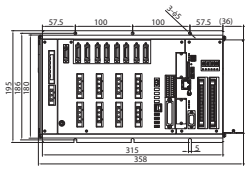
(Hinweis) Bei Anschluß einer Achse mit Bremse ist eine Bremsspannungversorgung von +24 V erforderlich.

Technische Daten

Steuerungstyp	RAX	SAX
Motorleistung	12 W ~ 750 W	
Anzahl steuerbarer Achsen	1. ~ 4. Achse: SCARA-Roboter, 5. ~ 8. Achse: zusätzliche Achsen	
Max. Ausgangsleistung angeschlossener Achsen	[Dreiphasig] bis zu 2400 W	
Eingangsspannung Steuerung	Einphasig 230 VAC ±10%	
Netzfrequenz	50/60 Hz	
Dielektrische Spannungsfestigkeit	Min. 10 MΩ (Zwischen Stromversorgungsklemmen und E/A-Anschlüssen, sowie zwischen allen externen Anschlüssen und Gehäuse, bei 500 VDC)	
Durchschlagsspannung	1500 VAC (1 Minute)	
Leistung (max.)	5094 VA (bei maximaler Leistungsaufnahme der angeschlossenen Achsen)	
Positionserfassung	Inkremental, absolut, batterielos-absolut	
Sicherheitsschaltung	Keine Redundanz möglich	Parallele Redundanz möglich
Antriebsabschaltung	Internes Abschaltrelais	Externer Sicherheitsschaltkreis
Not-Aus-Eingang	Schließer-Eingang B (intern bestromt)	Schließer-Eingang B (extern bestromt, parallele Redundanz möglich)
Freigabe-Eingang	Schließer-Eingang B (intern bestromt)	Schließer-Eingang B (extern bestromt, parallele Redundanz möglich)
Geschwindigkeitseinstellung	Ab 1 mm/s, oberer Grenzwert abhängig von der Achse	
Beschleunigungs-/ Verzögerungseinstellung	Ab 0.01 G, oberer Grenzwert abhängig von der Achse	
Programmiersprache	Super SEL-Sprache	
Anzahl der Programme	255 Programme	
Anzahl der Programmschritte	20000 Schritte (insgesamt)	
Anzahl der Multitasking-Programme	16 Programme	
Anzahl der Positionen	Abhängig von der Anzahl angeschlossener Achsen 3 Achsen: 41250; 4 Achsen: 36666; 5 Achsen: 33000; 6 Achsen: 30000; 7 Achsen: 27500; 8 Achsen: 25384	
Permanent-Datenspeicher	Flash-ROM + nichtflüchtiger RAM (FRAM): keine Stützbatterie für Systemspeicher (Knopfzelle) erforderlich	
Dateneingabe	Handprogrammiergerät oder PC-Software	
Standard-E/As	2 Module können installiert werden: PEA-Modul mit 48 E/A-Kontakten (NPN/PNP) und PEA-Modul mit 96 E/A-Kontakten (NPN/PNP)	
Erweiterungs-E/As	Keine	
Serielle Kommunikation	Teaching-Anschluss (D-sub, 25-polig), USB-Schnittstelle (Mini-B), 1-Kanal-RS232C-Port (D-sub, 9-polig), Ethernet (RJ-45)	
RC Gateway-Funktion	Ohne	
Feldnetzwerk-Kommunikation	PROFIBUS-DP, DeviceNet, CC-Link, EtherNet/IP, EtherCAT (Ethernet/IP und EtherCAT können gleichzeitig betrieben werden mit entweder PROFIBUS-DP, DeviceNet oder CC-Link)	
Uhrzeit-Funktion (Alarmzustände)	Datenpufferzeit: ca. 10 Tage Aufzeichnungskapazität: ca. 100 Stunden	
Regenerativ-Einheit	Eingebauter Bremswiderstand von 1 kΩ / 20 W (Anschluss von weiteren externen Bremswiderstandsmodulen möglich)	
Absolut-Batterie	AB-5 (in Steuerung eingebaut) *Nur für zusätzliche Achsen bei Absolut-Spezifikation	
Schutzfunktionen	Motorüberstrom, Überlast, Temperaturüberwachung des Motortreibers, Überlastkontrolle, Erkennung Enkodertrennung, Überfahren des Software-Endschalters, Systemfehler, Unregelmäßigkeiten der Absolut-Batterie usw.	
Umgebungstemperatur, Feuchtigkeit	0 ~ 40 °C, max. 85 % RH (nicht kondensierend), Vermeidung von aggressiven Gasen und extremen Feinstaub	

* Zu Einzelheiten bzgl. Leistung etc. siehe Betriebshandbuch oder kontaktieren Sie IAI.

Außenmaße

	Steuerungs-spezifikation		Vorderansicht: Batterielos-Absolut-Spezifik. / Inkremental-Spezifik. / Quasi-Absolut-Spezifik. / Index-Absolut-Spezifik.	Vorderansicht: Absolut-Spezifik. / Multi-Rotations-Absolut-Spezifik.	Seitenansicht
RAX	Drei-phasig	4 Achsen			 (Batterielos-Absolut-Spez. / Inkremental-Spez. / Quasi-Absolut-Spez. / Index-Absolut-Spez.)
		5 ~ 8 Achsen			
SAX	Drei-phasig	4 Achsen			 (Absolut-Spez. / Multi-Rotations-Absolut-Spez.)
		5 ~ 8 Achsen			

* Sobald eine Achse mit Absolut-Spezifikation angeschlossen wird, gelten die äußeren Abmessungen für die Absolut-Spezifikation.
** Steuerungen für den SCARA-Standardtyp mit Armlänge 600 mm (IXA-4NNN60□□) oder mit angeschlossenen Zusatz-Achsen sowie Steuerungen für den SCARA-Hochgeschwindigkeitstyp besitzen die Maße der 5~8-Achs-Spezifikation.

Optionen

■ Bremswiderstandsmodul

Modell

RESU-1 Standard-Spezikation)
RESUD-1 (Hutschienenmontage-Spezikation)

Spezifikation

Modell	RESU-1	RESUD-1
Gewicht	ca. 0.4 kg	
Eingebauter Rege-nerativwiderstand	235 Ω 80 W	
Montage Moduleinheit	Befestigungsgewinde	Hutschienenmontage
Anschlusskabel Steuerung	CB-ST-REU010	

Beschreibung

Dieser Widerstand wandelt den beim Abbremsen des Motors erzeugten Rückstrom in Wärme um. Obwohl die Steuerung bereits über einen eingebauten Bremswiderstand verfügt, kann bei großer Last auf der Vertikalachse und unzureichender Leistung einzusätzlicher Bremswiderstand erforderlich sein.

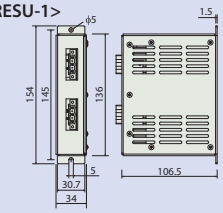
<Bei Anschluss eines Einachs-Roboters>

Stückzahlkriterien Abhängig von der Gesamt-Wattleistung angeschlossener Achsen.

Horizontale Einbaulage

Gesamte Motorwattleistung	Erforderl. Anzahl an Bremswiderständen
~100 W	0
~600 W	1
~1200 W	2
~1800 W	3
~2400 W	4

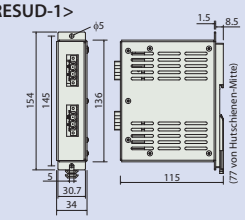
<RESU-1>



Vertikale Einbaulage

Gesamte Motorwattleistung	Erforderl. Anzahl an Bremswiderständen
~100 W	0
~600 W	1
~1000 W	2
~1400 W	3
~2000 W	4
~2400 W	5

<RESUD-1>



<Bei Anschluss eines SCARA-Roboters>

Angenommene Stückzahlkriterien

Modell		Erforderliche Anzahl an Bremswiderständen
NNN	3015	2
	45□□	
	60□□	
NSN	3015	3
	45□□	
	60□□	4

* Die erforderliche Anzahl gilt für einen einzelnen SCARA-Roboter.
Bei Anschluss eines Einachs-Roboters als zusätzliche Achse ist sicherzustellen, dass für diesen die Zahl an Bremswiderständen entsprechend ergänzt wird.

Beispiel: IXA-3NNN3015 und ISB-MXM (200 W) sind zusammen in Betrieb.
IXA-3NNN3015 ····· 2 Moduleinheiten erforderlich
ISB-MXM (200 W) ····· 1 Moduleinheit erforderlich
Demnach werden 3 Bremswiderstände benötigt.

■ Absolutdaten-Pufferbatterie

Modell **AB-5** * Nur für zusätzliche Achsen mit Absolut-Spezifikation.

Merkmal Die Batterie versorgt den Speicher der Absolutdaten bei Betrieb einer Achse mit Absolut-Spezifikation.

■ Blindstecker

Modell **DP-2**

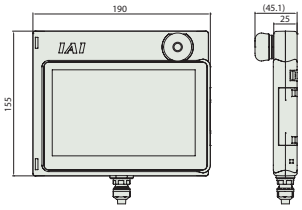
Merkmal Ein Blindstecker ist am Handprogrammiergerät-Anschluss anzubringen, wenn jener nicht mit einem PC oder Handprogrammiergerät verbunden wird.

Touchpanel-Handprogrammiergerät

■ **Merkmal** Teach-Einrichtung mit Funktionen wie Positionseingabe, Probebetrieb und Überwachung.

■ **Modell** **TB-02-□**

■ **Außenabmessungen**



■ **Spezifikation**

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

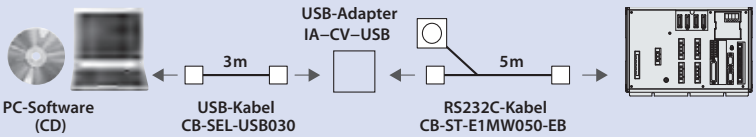
PC-Software-Kit für PC-USB-Schnittstelle (für XSEL-RAX)

Modell **IA-101-X-USBMW**

Merkmal Ein USB-Adapter wird an das RS232C-Kabel angeschlossen, um die Anwendung über den USB-Anschluss des PC's zu betreiben.

Beschreibung Software (CD-ROM), kompatibel mit Windows: 7/8/8.1/10

(Zubehör) PC-Anschlusskabel (5 m) + Not-Aus-Box + USB-Adapter + USB-Kabel (3 m)



PC-Software

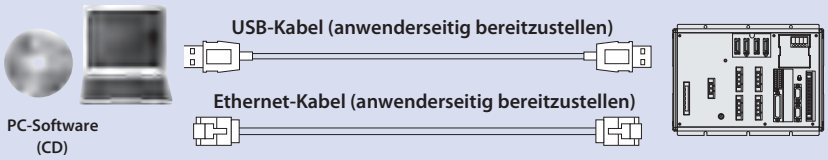
Modell **IA-101-N**

Merkmal Enthält nur die PC-Software (CD-ROM).
Wenn sowohl die Steuerungs- als auch die PC-Seite über einen USB-Kabel- bzw. Ethernet-Kabelstecker miteinander verbunden werden soll, wird nur die Software benötigt. Kundenseitig ist ein Kabel mit folgenden Spezifikationen bereitzustellen.

Hinweis
Wenn die Achse über den USB-Anschluss betrieben werden soll, ist sicherzustellen, dass der AUS-Schalter mit dem E/A-System-Anschluss verbunden wird.
Ohne vorhandenen NOT-AUS-Schalter ist das einen solchen Schalter enthaltene Modell „IA-101-X-USBMW" zu wählen.

Beschreibung Software (CD-ROM), kompatibel mit Windows: 7/8/8.1/10

	Steckverbinder zur Steuerungs-Seite	Max. Kabellänge
USB-Kabel-Spezifikation	USB Mini-B	5 m
Ethernet-Kabel-Spezifikation	10/100/1000BASE-T (RJ-45)	5 m



PC-Software-Kit (für XSEL-RAX)

Modell **IA-101-X-MW**

PC-Software-Kit, kompatibel mit Sicherheitskategorie 4 (nur für XSEL-SAX)

Modell **IA-101-XA-MW(-EB)***

* Modell IA-101-XA-MW-EB als Set mit zusätzlicher NOT-AUS-Box.

Ersatzteile

Bei Bestellung von Ersatzkabeln siehe die unten aufgeführten Modellbezeichnungen. **(* Für weitere Einzelheiten wenden Sie sich an IAI.)**

Tabelle der anschließbaren Kabel

Produkt-/Modellreihe			Motor-Roboterkabel	Enkoder-Roboterkabel	Bremskabel
①	IXA	□NNN18	CB-X-MA□□□	CB-X1-PA□□□	CB-IXA-BK□□□-1
②		□NNN30			
③		□NNN45			
④		□NNN60			CB-IXA-BK□□□-2
⑤		□NS□30			CB-IXA-BK□□□-3
⑥		□NS□45			
⑦		□NS□60			

Produktreihe		PEA-Flachbandkabel
⑧	XSEL-RAX/SAX	CB-X-PIO□□□
		Mehrpunkt-PEA-Flachbandkabel
		CB-X-PIOH□□□

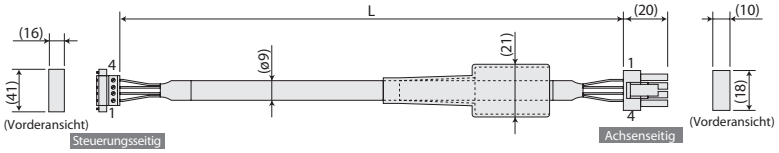
Motor-Roboterkabel (*)

(*) Das alternative EU-Motor-Roboterkabel CB-XEU-MA□□□ (mit Kunststoff-Rundstecker) ist nicht an IXA SCARA-Roboter anschließbar.

Modell: CB-X-MA□□□

* □□□ spezifiziert die Kabellänge (L).
Längen bis zu 15 m sind möglich. Beispiel: 050 = 5 m

(Abb: Motor-Roboterkabel CB-X-MA□□□ mit Kunststoff-Flachstecker)



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

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

Bei dynamischer Biegebeanspruchung des Kabels: Biegeradius r ≥ 51 mm
* Für diese Produktreihen ist nur ein Roboterkabel erhältlich.

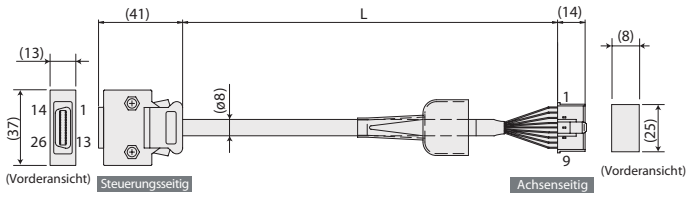
Enkoder-Roboterkabel (*)

(*) Das alternative EU-Enkoder-Roboterkabel CB-XEU1-PA□□□ (mit Metall-Rundstecker) ist nicht an IXA SCARA-Roboter anschließbar.

Modell: CB-X1-PA□□□

* □□□ spezifiziert die Kabellänge (L).
Längen bis zu 15 m sind möglich. Beispiel: 050 = 5 m

(Abb.: Enkoder-Roboterkabel CB-X1-PA□□□ mit Kunststoff-Flachstecker)



Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.
AWG26 (gelötet)	—	—	10
	—	—	11
	—	E24V	12
	—	OV	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+	7
	Grün	SRD-	8
	Violett	BAT+	14
	Grau	BAT-	15
	Rot	VCC	16
	Schwarz	GND	17
	Blau	BKR-	20
	Gelb	BKR+	21
	—	—	22

Abschirmung wird an Abdeck. mittels Schelle geklemmt.

Masseleiter und Abschirmgeflecht

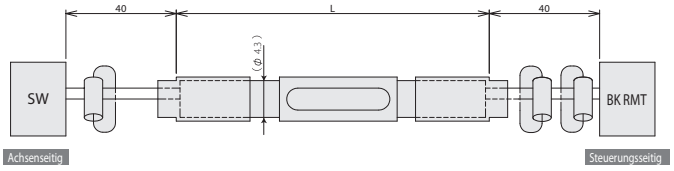
Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt
1	BAT+	Purple	AWG26 (gecrimpt)
2	BAT-	Grau	
3	SD	Orange	
4	SD	Grün	
5	VCC	Rot	
6	GND	Schwarz	
7	FG	(Masse)	
8	BK-	Blau	
9	BK+	Gelb	

Bei dynamischer Biegebeanspruchung des Kabels: Biegeradius r ≥ 44 mm
* Für diese Produktreihen ist nur ein Roboterkabel erhältlich.

Bremskabel (für IXA-□NNN18/□NNN30/□NNN45)

Modell: CB-IXA-BK□□□-1

* □□□ spezifiziert die Kabellänge (L).
Längen bis zu 15 m sind möglich. Beispiel: 050 = 5 m



Stecker	Kennfarbe	Signal	Pin-Nr.
SW	Rot	BK3	1
	Weiss	COM	2
	–	–	3

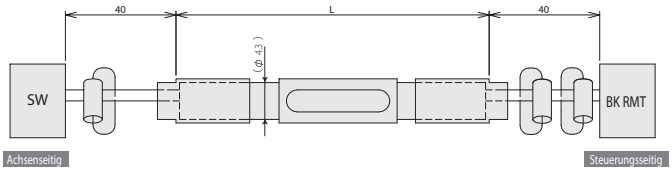
Kabel-mantel

Pin-Nr.	Signal	Kennfarbe	Stecker
A2	BK3	Rot	BK RMT
A3	COM	Weiss	
Übrige	–	–	

Bremskabel (für IXA-□NNN60)

Modell: CB-IXA-BK□□□-2

* □□□ spezifiziert die Kabellänge (L).
Längen bis zu 15 m sind möglich. Beispiel: 050 = 5 m



Stecker	Kennfarbe	Signal	Pin-Nr.
SW	Rot	BK4	1
	Weiss	COM	2
	–	–	3

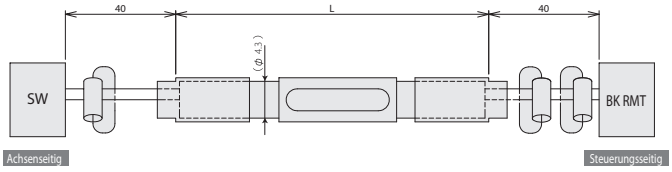
Pin-Nr.	Signal	Kennfarbe	Stecker
B2	BK4	Rot	BK RMT
A3	COM	Weiss	
Übrige	–	–	

Kabel-mantel

Bremskabel (für IXA-□NSN30/□NSN45/□NSN60)

Modell: CB-IXA-BK□□□-3

* □□□ spezifiziert die Kabellänge (L).
Längen bis zu 15 m sind möglich. Beispiel: 050 = 5 m



Stecker	Kennfarbe	Signal	Pin-Nr.
SW	Rot	BK5	1
	Weiss	COM	2
	–	–	3

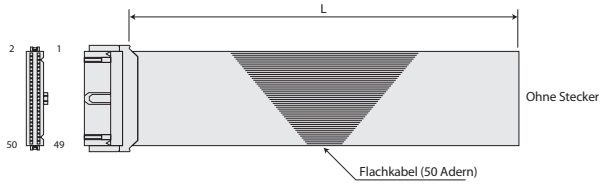
Pin-Nr.	Signal	Kennfarbe	Stecker
A4	BK5	Rot	BK RMT
A3	COM	Weiss	
Übrige	–	–	

Kabel-mantel

PEA-Flachbandkabel

Modell: CB-X-PIO□□□

* □□□ spezifiziert die Kabellänge (L).
Längen bis zu 10 m sind möglich. Beispiel: 080 = 8 m

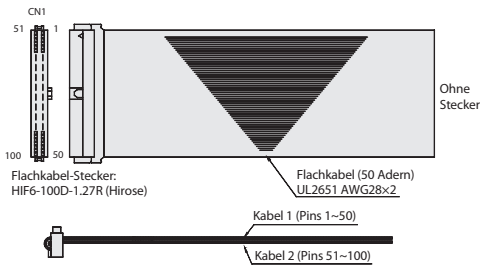


Nr.	Farbe	Querschnitt	Nr.	Farbe	Querschnitt	Nr.	Farbe	Querschnitt
1	Braun 1	Flach-band-kabel (pressge-schweißt)	18	Grau 2	Flach-band-kabel (pressge-schweißt)	35	Grün 4	Flach-band-kabel (pressge-schweißt)
2	Rot 1		19	Weiss 2		36	Blau 4	
3	Orange 1		20	Schwarz 2		37	Violett 4	
4	Gelb 1		21	Braun 3		38	Grau 4	
5	Grün 1		22	Rot 3		39	Weiss 4	
6	Blau 1		23	Orange 3		40	Schwarz 4	
7	Violett 1		24	Gelb 3		41	Braun 5	
8	Grau 1		25	Grün 3		42	Rot 5	
9	Weiss 1		26	Blau 3		43	Orange 5	
10	Schwarz 1		27	Violett 3		44	Gelb 5	
11	Braun 2		28	Grau 3		45	Grün 5	
12	Rot 2		29	Weiss 3		46	Blau 5	
13	Orange 2		30	Schwarz 3		47	Violett 5	
14	Gelb 2		31	Braun 4		48	Grau 5	
15	Grün 2		32	Rot 4		49	Weiss 5	
16	Blau 2		33	Orange 4		50	Schwarz 5	
17	Violett 2		34	Gelb 4				

Mehrpunkt-PEA-Flachbandkabel

Modell: CB-X-PIOH□□□

* □□□ spezifiziert die Kabellänge (L).
Längen bis zu 10 m sind möglich. Beispiel: 080 = 8 m



Kabel 1									
Modpos	Pin-Nr.	Farbe	Port-Nr.	Funktion	Modpos	Pin-Nr.	Farbe	Port-Nr.	Funktion
-	1	Braun-1	-	Externe Spannungs-versorgung (24 V-Anschluss) für Pin-Nr. 2~25, 51~74	-	26	Blau-3	-	Externe Spannungs-versorgung (24 V-Anschluss) für Pin-Nr. 27~50, 76~99
Eingang	2	Rot-1	000	Programm-Start	Eingang	27	Violett-3	024	Universeller Eingang
	3	Orange-1	001	Universeller Eingang		28	Grau-3	025	Universeller Eingang
	4	Gelb-1	002	Universeller Eingang		29	Weiss-3	026	Universeller Eingang
	5	Grün-1	003	Universeller Eingang		30	Schwarz-3	027	Universeller Eingang
	6	Blau-1	004	Universeller Eingang		31	Braun-4	028	Universeller Eingang
	7	Violett-1	005	Universeller Eingang		32	Rot-4	029	Universeller Eingang
	8	Grau-1	006	Universeller Eingang		33	Orange-4	030	Universeller Eingang
	9	Weiss-1	007	Programmspez. (PRG-Nr. 1)		34	Gelb-4	031	Universeller Eingang
	10	Schwarz-1	008	Programmspez. (PRG-Nr. 2)		35	Grün-4	032	Universeller Eingang
	11	Braun-2	009	Programmspez. (PRG-Nr. 4)		36	Blau-4	033	Universeller Eingang
	12	Rot-2	010	Programmspez. (PRG-Nr. 8)		37	Violett-4	034	Universeller Eingang
	13	Orange-2	011	Programmspez. (PRG-Nr. 10)		38	Grau-4	035	Universeller Eingang
	14	Gelb-2	012	Programmspez. (PRG-Nr. 20)		39	Weiss-4	036	Universeller Eingang
	15	Grün-2	013	Programmspez. (PRG-Nr. 40)		40	Schwarz-4	037	Universeller Eingang
	16	Blau-2	014	Universeller Eingang		41	Braun-5	038	Universeller Eingang
	17	Violett-2	015	Universeller Eingang		42	Rot-5	039	Universeller Eingang
	18	Grau-2	016	Universeller Eingang		43	Orange-5	040	Universeller Eingang
	19	Weiss-2	017	Universeller Eingang		44	Gelb-5	041	Universeller Eingang
	20	Schwarz-2	018	Universeller Eingang		45	Grün-5	042	Universeller Eingang
	21	Braun-3	019	Universeller Eingang		46	Blau-5	043	Universeller Eingang
	22	Rot-3	020	Universeller Eingang		47	Violett-5	044	Universeller Eingang
	23	Orange-3	021	Universeller Eingang		48	Grau-5	045	Universeller Eingang
	24	Gelb-3	022	Universeller Eingang		49	Weiss-5	046	Universeller Eingang
	25	Grün-3	023	Universeller Eingang		50	Schwarz-5	047	Universeller Eingang

Kabel 2									
Modpos	Pin-Nr.	Farbe	Port-Nr.	Funktion	Modpos	Pin-Nr.	Farbe	Port-Nr.	Funktion
	51	Braun-1	300	Alarm-Ausgang		76	Blau-3	324	Universeller Ausgang
Ausgang	52	Rot-1	301	Betriebsbereitschafts-Ausgang	Ausgang	77	Violett-3	325	Universeller Ausgang
	53	Orange-1	302	Not-Aus-Ausgang		78	Grau-3	326	Universeller Ausgang
	54	Gelb-1	303	Universeller Ausgang		79	Weiss-3	327	Universeller Ausgang
	55	Grün-1	304	Universeller Ausgang		80	Schwarz-3	328	Universeller Ausgang
	56	Blau-1	305	Universeller Ausgang		81	Braun-4	329	Universeller Ausgang
	57	Violett-1	306	Universeller Ausgang		82	Rot-4	330	Universeller Ausgang
	58	Grau-1	307	Universeller Ausgang		83	Orange-4	331	Universeller Ausgang
	59	Weiss-1	308	Universeller Ausgang		84	Gelb-4	332	Universeller Ausgang
	60	Schwarz-1	309	Universeller Ausgang		85	Grün-4	333	Universeller Ausgang
	61	Braun-2	310	Universeller Ausgang		86	Blau-4	334	Universeller Ausgang
	62	Rot-2	311	Universeller Ausgang		87	Violett-4	335	Universeller Ausgang
	63	Orange-2	312	Universeller Ausgang		88	Grau-4	336	Universeller Ausgang
	64	Gelb-2	313	Universeller Ausgang		89	Weiss-4	337	Universeller Ausgang
	65	Grün-2	314	Universeller Ausgang		90	Schwarz-4	338	Universeller Ausgang
	66	Blau-2	315	Universeller Ausgang		91	Braun-5	339	Universeller Ausgang
	67	Violett-2	316	Universeller Ausgang		92	Rot-5	340	Universeller Ausgang
	68	Grau-2	317	Universeller Ausgang		93	Orange-5	341	Universeller Ausgang
	69	Weiss-2	318	Universeller Ausgang		94	Gelb-5	342	Universeller Ausgang
	70	Schwarz-2	319	Universeller Ausgang		95	Grün-5	343	Universeller Ausgang
	71	Braun-3	320	Universeller Ausgang		96	Blau-5	344	Universeller Ausgang
	72	Rot-3	321	Universeller Ausgang		97	Violett-5	345	Universeller Ausgang
	73	Orange-3	322	Universeller Ausgang		98	Grau-5	346	Universeller Ausgang
	74	Gelb-3	323	Universeller Ausgang		99	Weiss-5	347	Universeller Ausgang
-	75	Grün-3	-	Externe Spannungs-versorgung (0 V-Anschluss) für Pin-Nr. 2~25, 51~74	-	100	Schwarz-5	-	Externe Spannungs-versorgung (0 V-Anschluss) für Pin-Nr. 27~50, 76~99

Ihr Ansprechpartner für IAI-Produkte:
Schlüter Automation und Sensorik GmbH
Bergstr. 2 - D-79674 Todtnau - Germany
Tel: +49 7671 99256-0
Fax: +49 7671 99256-50
Internet:
www.linerachsensysteme.de
www.schlueter-automation.de
Mail: anfragen@schlueter-automation.de

Technische Zeichnungen in 3D stellen wir Ihnen gerne für Ihre Konstruktion zur Verfügung. Senden Sie uns bitte einfach eine E-Mail!