

Ultra kompakter SCARA-Roboter

IX-NNN-120/150/180 IX-NNC-120/150/180

Ultra kompakter Reinraum-SCARA-Roboter

Scara-Roboter in Aktenordner-Größe für eine Nutzlast von 1 kg

■ Ultra kompakte Abmessungen zum Einbau auf engstem Raum

Der IX-120/150/180 benötigt eine maximale Arbeitsfläche von 360 mm in einem kleinen Einbauplatz von 47 mm Breite und 132 mm Tiefe, wodurch eine erhebliche Platzeinsparung in Ihrer Produktionslinie erreicht wird.

■ Nenn-Nutzlast 0,2 kg und maximale Nutzlast von 1 kg (*1)

Trotz der geringen Abmessungen kann der IX-120/150/180 eine Last von 0,2 kg bei hoher Geschwindigkeit bewegen. Das kann auf 1 kg erhöht werden, wenn die Beschleunigung reduziert wird.

(*1) Die Nenn-Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei maximaler Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann. Die maximale Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei geringerer Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann.

■ Hochgeschwindigkeitsleistung mit Zykluszeiten von 0,35 Sekunden (*2)

Konstruktion mit verbesserter dynamischer Leistung durch ein hoch formbeständiges Gehäuse. Der IX-120/150/180 weist eine außergewöhnliche Hochgeschwindigkeitsleistung aus, die als eine der besten in seiner Klasse bezeichnet werden kann.

(*2) Die Zykluszeit beruht auf oszillierenden Bewegungen, mit denen eine Last von 0,2 kg über eine horizontale Distanz von 100 mm und eine vertikale Distanz von 25 mm transportiert wird.

■ Standard- und Reinraum-Spezifikation mit Armlängen von 120 mm, 150 mm und 180 mm

■ Optionale Kabelsteckverbindungskabel zur Verbindung von Steuerung und Achse

Für eine leichtere Handhabung und Auswechslung können die Motor/Enkoderkabel als Steckverbindungskabel spezifiziert werden.



Modell (passende Steuerung siehe Rückseite)

IX – NNN1205 – 5L – T2 – B

Serie	Typ	Kabellänge	Steuerung	Option
IX	NNN1205/ Standard-Typ 1505/1805 Armlänge 120/150/180 mm Z-Achse 50 mm		T2 : XSEL-PX/QX	
	NNC1205/ Reinraum-Typ 1505/1805 Armlänge 120/150/180 mm Z-Achse 50 mm	3L : 3 m 5L : 5 m		B : Z-Achsenbremse JY : Kabelsteckverbinder

Hinweis

*1) Selbst wenn die Stromversorgung abgeschaltet wird, fällt die Z-Achse nicht ab, solange die Belastung der Z-Achse innerhalb der Nenn-Nutzlast liegt (0,2 kg). Wenn jedoch die Last den Nennwert übersteigt, kann die Z-Achse bei Abschaltung der Stromversorgung oder Betätigung des Not-Aus-Schalters abfallen. Daher ist bei großer Z-Achsen-Last die optionale Z-Achsenbremse auszuwählen (Optionscode: B).

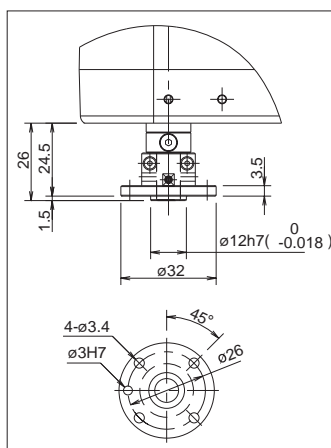
*2) Die Standard-Motor/Enkoder-Kabel besitzen keinen Anschluss-Stecker. Für ein Steckverbindungskabel, welches einen Kabelaustausch ermöglicht, ist der optionale Kabelsteckverbinder zu wählen (Optionscode: JY).

Optionen

■ Flansch

Modell : IX-FL-4

Dieser Flansch wird zur Montage einer Last auf der Z-Achsenwelle des IX-NNN1205/1505/1805 oder NNC1205/1505/1805 benötigt (Gewicht: 12 g).



■ Z-Achsenbremse

■ Kabelsteckverbinder

■ Justiervorrichtung für Absolut-Daten-Reset

Modell : JG-5 (für Armlängen von 120/150/180)

Diese Justiervorrichtung wird eingesetzt, wenn die absoluten Daten des Enkoders verloren gegangen sind und der Absolut-Reset durchgeführt werden muss.

■ Handprogrammiergerät

Modell: SEL-T (Standard; CE-Zulassung)
SEL-TD (mit Totmann-Schalter;
CE/ANSI/UL-Zulassung))
IA-T-XA (CE/ANSI-Zulassung)

Dieses Programmiergerät ermöglicht Programmierung/ Positionseingabe, Testlauf, Überwachung usw.

* IA-T-XA der Version 1.10 oder älter kann nicht mit der PX/QX-Steuerung verwendet werden.

■ Sicherungsbatterie für die Absolutdaten

Modell : AB-6 (für Armlängen von 120/150/180)

Diese Sicherungsbatterie für Absolutdaten ermöglicht das Halten der aktuellen Position, selbst nachdem die Stromversorgung abgeschaltet worden ist.

■ PC Software

Modell : IA-101-X(A)-MW [„A“ bei XSEL-QX]
Mit PC- Anschlusskabel (D-Sub, 9- Pin auf der PC- Seite): für Windows 95, 98, NT, 2000, ME und XP.

Ein Einrichtungs-Tool mit den benötigten Funktionen für die Programmierung/ Positionseingabe und zur Fehlersuche.

* Version 5.0.1.0 oder ältere Programme können nicht mit den PX/QX-Steuerungen verwendet werden.

IX-NNN1205

SCARA Ultra kompakter Roboter: Standard-Ausführung, Armlänge 120 mm, senkrechte Achse 50 mm



Typ	Standardausführung	Armlänge	120 mm	Nutzlast	0.2 kg Nennlast / 1 kg maximal
-----	--------------------	----------	--------	----------	--------------------------------

Modellspezifikation	Serie	Modell	Kabellänge	Steuerungstyp	Optionen
(Beispiel)	IX	- NNN1205	- 5L	- T2	- B

Modell/Technische Daten

Modell	Achsenkonfiguration		Armlänge (mm)	Motorleistung (W)	Arbeitsbereich	Positionierwiederholgenauigkeit (mm)	Maximale Bewegungsgeschwindigkeit (Hinweis 1)	Standardzykluszeit (s) (Hinweis 2)	Nutzlast (kg) (Hinweis 3)		3. Achse: Druckkraft (N)		4. Achse: Zulässige Nutzlast	
	Achse 1	Achse 2							Nennwert	Maximal	Druckvorgang (Hinweis 4)	Maximale Druckkraft (Hinweis 4)	Zulässiges Trägheitsmoment (kgm ²) (Hinweis 5)	Zulässiges Drehmoment (Nm)
IX-NNN1205-□-T2-□	Arm 1	Arm 2	45	12	±115°	±0.005 (XY)	2053 mm/s (Mehrachsen-geschwindigkeit)	0.35	0.2	1.0	9.8	17.8	0.000386	0.13
	Achse 2		75	12	±145°									
	Achse 3	Senkrechte Achse	-	12	50 mm	±0.010	720 mm/s							
	Achse 4	Drehachse	-	60	±360°	±0.005	1800°/s							

Gemeinsame technische Daten

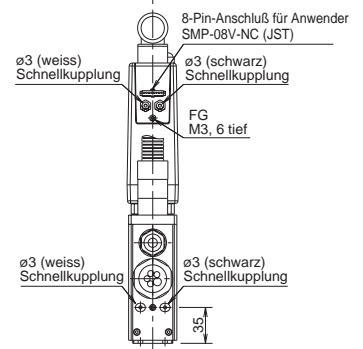
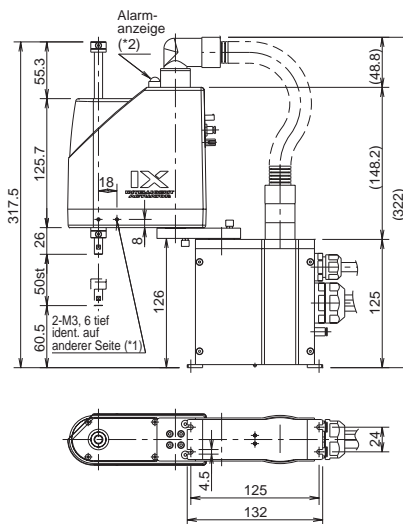
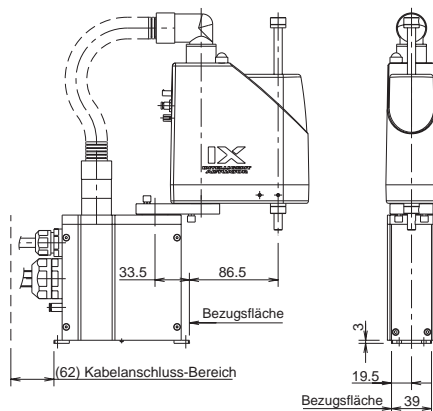
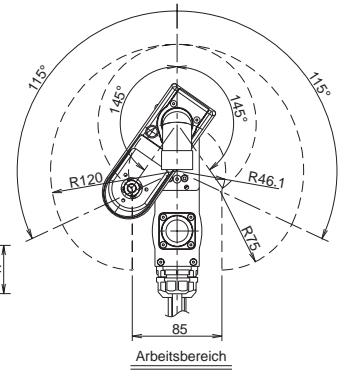
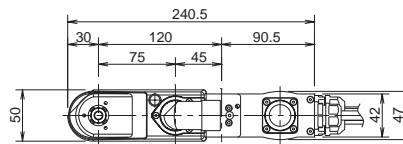
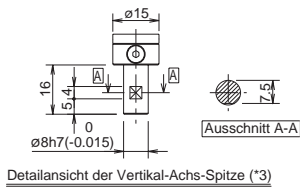
Enkoder-Typ	Absolut
Verdrahtung durch Anwender	8-adriges abgeschirmtes Kabel AWG26 / Kontaktstecker: SMP-08V-NC (JST)
Anschluss durch Anwender	Pneumatik (Außen ø3 mm, Innen ø2 mm) x 2 (normaler Betriebsdruck 0,7 MPa)
Warnleuchte (Hinweis 6)	Rot, kleine LED Anzeige x 1 (24 V- Spannung muss vorhanden sein.)

Umgebungstemperatur/Feuchtigkeit	Temperatur: 0-40°C / 20-85% relative Feuchtigkeit oder weniger (nicht kondensierend)
Roboter-gewicht	2.7 kg
Kabellänge	3L: 3 m 5L: 5 m

Abmessungen

Sie können die CAD-Daten von der IA-Webseite herunterladen

2D CAD



*1: Das 2-M3- Loch (Tiefe 6) geht durch den Arm hindurch. Wenn die Montageschraube zu lang ist, stößt sie an die internen mechanischen Teile. Bitte vorsichtig montieren.
 *2: Zur Beleuchtung der Alarmanzeige muss der Benutzer eine Verdrahtung mit I/O-Ausgangssignalen von der Steuerung vornehmen, um 24 V DC an die LED-Klemmen im Anschlusskasten zu leiten.
 *3: Die vertikale Achse enthält keine Bremse. Wenn der Strom oder Servo abgeschaltet wird, kann die vertikale Achse abfallen. Bitte vorsichtig behandeln.

Technische Daten der Steuerung

Verwendete Steuerung	Anwendung	Max. Anzahl E/A-Kanäle	Spannungsversorgung	Seite
XSEL-PX	SCARA + 2 Achsen ansteuerbar	192/192	1-/3-phasig 230 VAC	siehe Rückseite
XSEL-QX	Gemäß Sicherheitskategorie 4			



(Hinweis 1) Auf Basis des Punkt-zu-Punkt-Betriebs. Bei Bahn-Betrieb ist die maximale Geschwindigkeit begrenzt.
 (Hinweis 2) Die Zykluszeit beruht auf oszillierenden Bewegungen, mit denen eine Last von 0,2 kg über eine horizontale Distanz von 100 mm und einer vertikalen Distanz von 25 mm transportiert wird.
 (Hinweis 3) Die Nenn-Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei maximaler Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann. Die maximale Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei geringerer Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann.
 (Hinweis 4) Die Druckkraft im Modus Druckvorgang zeigt die Kraft an, die durch einen Druckbefehl des Programms ausgelöst wird. Die maximale Druckkraft entspricht der maximalen Kraft, die bei normalem Positionierbetrieb erzeugt wird.
 (Hinweis 5) Das zulässige Trägheitsmoment gibt den Wert an, der sich auf den Drehpunkt der Achse 4 bezieht. Der Offset zwischen dem Drehpunkt der Achse 4 und dem Schwerpunkt des Werkzeugs darf 17,5 mm nicht übersteigen.
 (Hinweis 6) Um die Alarmanzeige zu verwenden, muss der Benutzer die Verdrahtung so vornehmen, dass die Alarmanzeige auf ein Ausgangssignal der Steuerung anspricht und eine 24 VDC-Spannung zum entsprechenden LED-Ausgang ausgibt.

IX-NNN1505

SCARA Ultra kompakter Roboter: Standard-Ausführung, Armlänge 150 mm, senkrechte Achse 50 mm



Typ	Standardausführung	Armlänge	150 mm	Nutzlast	0.2 kg Nennlast / 1 kg maximal
-----	--------------------	----------	--------	----------	--------------------------------

Modellspezifikation	Serie	Modell	Kabellänge	Steuerungstyp	Optionen
(Beispiel)	IX	- NNN1505	- 5L	- T2	- B

Modell/Technische Daten

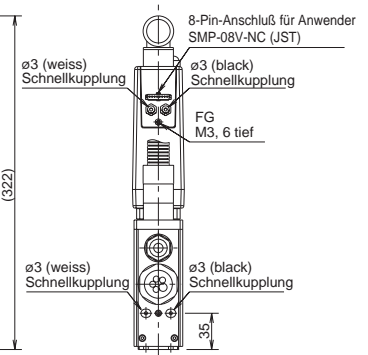
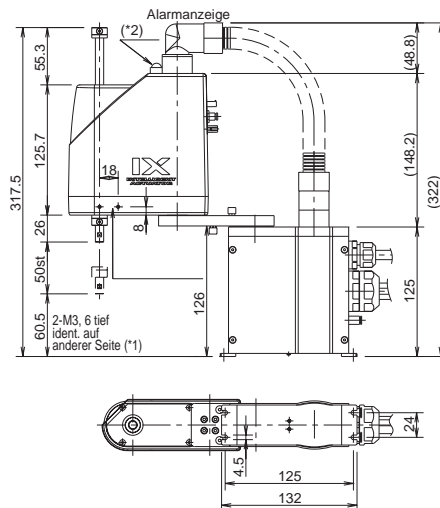
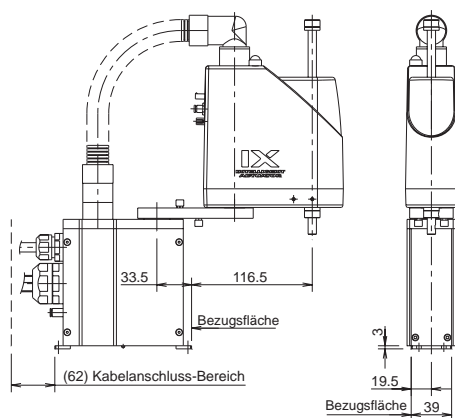
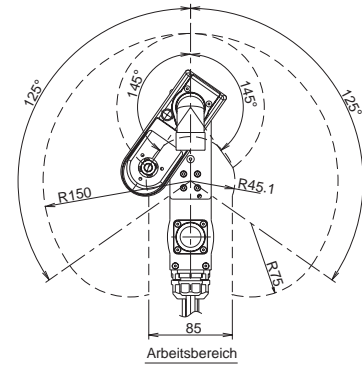
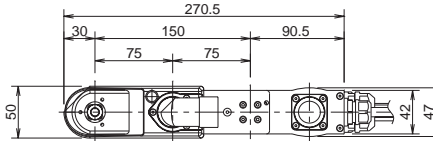
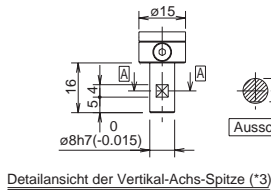
Modell	Achsenkonfiguration		Armlänge (mm)	Motorleistung (W)	Arbeitsbereich	Positionierwiederholgenauigkeit (mm)	Maximale Bewegungsgeschwindigkeit (Hinweis 1)	Standardzykluszeit (s) (Hinweis 2)	Nutzlast (kg) (Hinweis 3)		3. Achse: Druckkraft (N)		4. Achse: Zulässige Nutzlast	
	Achse 1	Achse 2							Nennwert	Maximal	Druckvorgang (Hinweis 4)	Maximale Druckkraft (Hinweis 4)	Zulässiges Trägheitsmoment (kgm ²) (Hinweis 5)	Zulässiges Drehmoment (Nm)
IX-NNN1505-Q-T2-Q	Arm 1	Arm 2	75	12	±125°	±0.005 (XY)	2304 mm/s (Mehrachsen-geschwindigkeit)	0.35	0.2	1.0	9.8	17.8	0.000386	0.13
	Achse 2	Senkrechte Achse	75	12	±145°									
	Achse 3	Drehachse	-	12	50 mm	±0.005	1800°/s							
	Achse 4	-	-	60	±360°	-	-							

Gemeinsame technische Daten

Encoder-Typ	Absolut
Verdrahtung durch Anwender	8-adriges abgeschirmtes Kabel AWG26 / Kontaktstecker: SMP-08V-NC (JST)
Anschluss durch Anwender	Pneumatik (Außen ø3 mm, Innen ø2 mm) x 2 (normaler Betriebsdruck 0,7 MPa)
Warnleuchte (Hinweis 6)	Rot, kleine LED Anzeige x 1 (24 V- Spannung muss vorhanden sein.)

Umgebungstemperatur/Feuchtigkeit	Temperatur: 0-40°C / 20-85% relative Feuchtigkeit oder weniger (nicht kondensierend)
Roboter-gewicht	2.7 kg
Kabellänge	3L: 3 m 5L: 5 m

Abmessungen



*1: Das 2-M3- Loch (Tiefe 6) geht durch den Arm hindurch. Wenn die Montageschraube zu lang ist, stößt sie an die internen mechanischen Teile. Bitte vorsichtig montieren.
 *2: Zur Beleuchtung der Alarmanzeige muss der Benutzer eine Verdrahtung mit I/O- Ausgangssignalen von der Steuerung vornehmen, um 24 V DC an die LED- Klemmen im Anschlusskasten zu leiten.
 *3: Die vertikale Achse enthält keine Bremse. Wenn der Strom oder Servo abgeschaltet wird, kann die vertikale Achse abfallen. Bitte vorsichtig behandeln.

Technische Daten der Steuerung

Verwendete Steuerung	Anwendung	Max. Anzahl E/A-Kanäle	Spannungsversorgung	Seite
XSEL-PX	SCARA + 2 Achsen ansteuerbar	192/192	1-/3-phasig 230 VAC	siehe Rückseite
XSEL-QX	Gemäß Sicherheitskategorie 4			



(Hinweis 1) Auf Basis des Punkt-zu-Punkt-Betriebs. Bei Bahn-Betrieb ist die maximale Geschwindigkeit begrenzt.
 (Hinweis 2) Die Zykluszeit beruht auf oszillierenden Bewegungen, mit denen eine Last von 0,2 kg über eine horizontale Distanz von 100 mm und einer vertikalen Distanz von 25 mm transportiert wird.
 (Hinweis 3) Die Nenn-Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei maximaler Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann. Die maximale Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei geringerer Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann.
 (Hinweis 4) Die Druckkraft im Modus Druckvorgang zeigt die Kraft an, die durch einen Druckbefehl des Programms ausgelöst wird. Die maximale Druckkraft gibt die maximale Kraft, die bei normalem Positionierbetrieb erzeugt wird.
 (Hinweis 5) Das zulässige Trägheitsmoment gibt den Wert an, der sich auf den Drehpunkt der Achse 4 bezieht. Der Offset zwischen dem Drehpunkt der Achse 4 und dem Schwerpunkt des Werkzeugs darf 17,5 mm nicht übersteigen.
 (Hinweis 6) Um die Alarmanzeige zu verwenden, muss der Benutzer die Verdrahtung so vornehmen, dass die Alarmanzeige auf ein Ausgangssignal der Steuerung anspricht und eine 24 VDC-Spannung zum entsprechenden LED-Ausgang ausgibt.

IX-NNN1805

SCARA Ultra kompakter Roboter: Standard-Ausführung, Armlänge 180 mm, senkrechte Achse 50 mm



Typ	Standardausführung	Armlänge	180 mm	Nutzlast	0.2 kg Nennlast / 1 kg maximal
-----	--------------------	----------	--------	----------	--------------------------------

Modellspezifikation	Serie	Modell	Kabellänge	Steuerungstyp	Optionen
(Beispiel)	IX	- NNN1805	- 5L	- T2	- B

Modell/Technische Daten

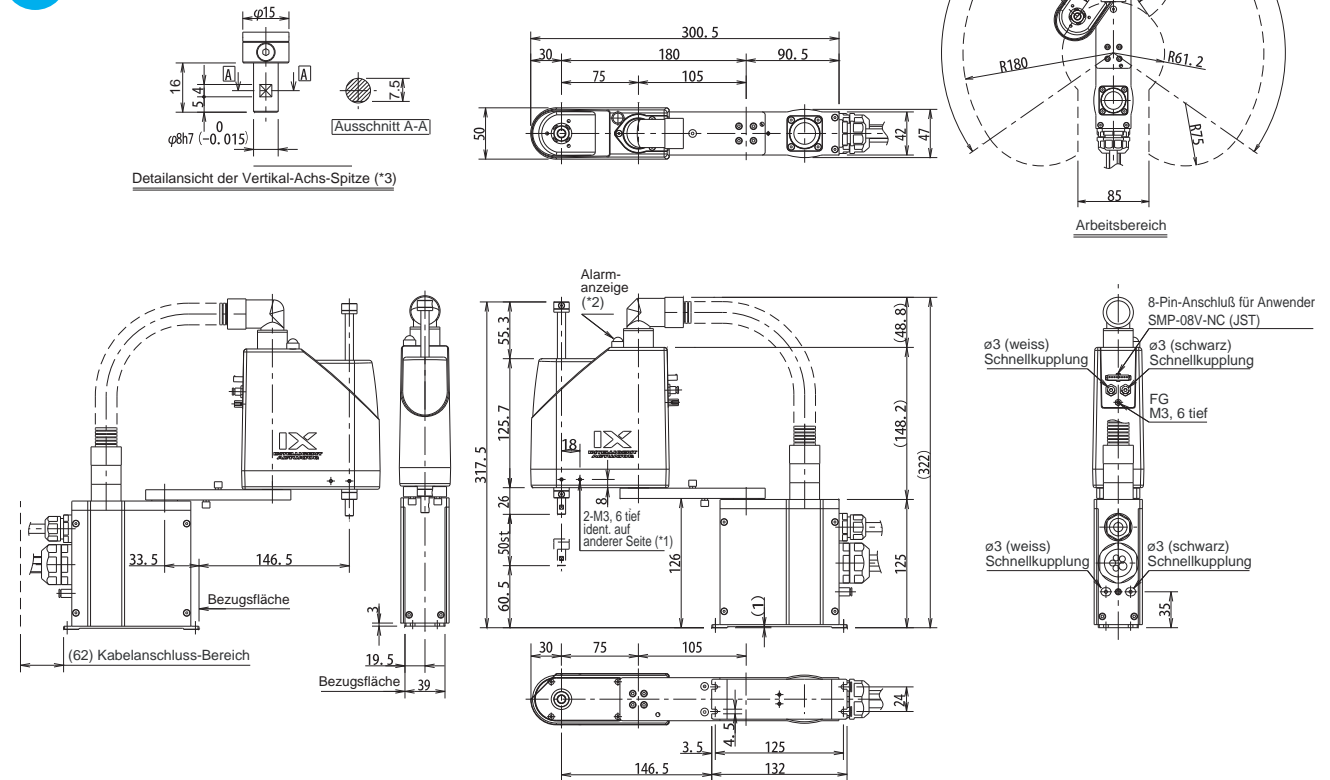
Modell	Achsen-konfiguration		Armlänge (mm)	Motor-leistung (W)	Arbeits-bereich	Positionier-wiederhol-ge-nauigkeit (mm)	Maximale Bewegungs-geschwin-digkeit (Hinweis 1)	Standard-zykluszeit (s) (Hinweis 2)	Nutzlast (kg) (Hinweis 3)		3. Achse: Druckkraft (N)		4. Achse: Zulässige Nutzlast	
	Achse 1	Arm 1							Nennwert	Maximal	Druck-vorgang (Hinweis 4)	Maximale Druckkraft (Hinweis 4)	Zulässiges Trägheitsmoment (kgm ²) (Hinweis 5)	Zulässiges Drehmoment (Nm)
IX-NNN1805-□-T2-□	Achse 1	Arm 1	105	12	±125°	±0.005 (XY)	2555 mm/s (Mehrachsen-geschwindigkeit)	0.38	0.2	1.0	9.8	17.8	0.000386	0.13
	Achse 2	Arm 2	75	12	±145°									
	Achse 3	Senkrechte Achse	-	12	50 mm	±0.010	720 mm/s							
	Achse 4	Drehachse	-	60	±360°	±0.005	1800°/s							

Gemeinsame technische Daten

Enkoder-Typ	Absolut
Verdrahtung durch Anwender	8-adriges abgeschirmtes Kabel AWG26 / Kontaktstecker: SMP-08V-NC (JST)
Anschluß durch Anwender	Pneumatik (Außen ø3 mm, Innen ø2 mm) x 2 (normaler Betriebsdruck 0,7 MPa)
Warnleuchte (Hinweis 6)	Rot, kleine LED Anzeige x 1 (24 V- Spannung muss vorhanden sein.)

Umgebungstemperatur/Feuchtigkeit	Temperatur: 0-40°C / 20-85% relative Feuchtigkeit oder weniger (nicht kondensierend)
Roboter-gewicht	3.0 kg
Kabellänge	3L: 3 m 5L: 5 m

Abmessungen



*1: Das 2-M3- Loch (Tiefe 6) geht durch den Arm hindurch. Wenn die Montageschraube zu lang ist, stößt sie an die internen mechanischen Teile. Bitte vorsichtig montieren.
 *2: Zur Beleuchtung der Alarmanzeige muss der Benutzer eine Verdrahtung mit I/O-Ausgangssignalen von der Steuerung vornehmen, um 24 V DC an die LED-Klemmen im Anschlusskasten zu leiten.
 *3: Die vertikale Achse enthält keine Bremse. Wenn der Strom oder Servo abgeschaltet wird, kann die vertikale Achse abfallen. Bitte vorsichtig behandeln.

Technische Daten der Steuerung

Verwendete Steuerung	Anwendung	Max. Anzahl E/A-Kanäle	Spannungsversorgung	Seite
XSEL-PX	SCARA + 2 Achsen ansteuerbar	192/192	1-/3-phasig 230 VAC	siehe Rückseite
XSEL-QX	Gemäß Sicherheitskategorie 4			

Achtung!

(Hinweis 1) Auf Basis des Punkt-zu-Punkt-Betriebs. Bei Bahn-Betrieb ist die maximale Geschwindigkeit begrenzt.
 (Hinweis 2) Die Zykluszeit beruht auf oszillierenden Bewegungen, mit denen eine Last von 0,2 kg über eine horizontale Distanz von 100 mm und einer vertikalen Distanz von 25 mm transportiert wird.
 (Hinweis 3) Die Nenn-Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei maximaler Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann. Die maximale Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei geringerer Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann.
 (Hinweis 4) Die Druckkraft im Modus Druckvorgang zeigt die Kraft an, die durch einen Druckbefehl des Programms ausgelöst wird. Die maximale Druckkraft entspricht der maximalen Kraft, die bei normalem Positionierbetrieb erzeugt wird.
 (Hinweis 5) Das zulässige Trägheitsmoment gibt den Wert an, der sich auf den Drehpunkt der Achse 4 bezieht. Der Offset zwischen dem Drehpunkt der Achse 4 und dem Schwerpunkt des Werkzeugs darf 17,5 mm nicht übersteigen.
 (Hinweis 6) Um die Alarmanzeige zu verwenden, muss der Benutzer die Verdrahtung so vornehmen, dass die Alarmanzeige auf ein Ausgangssignal der Steuerung anspricht und eine 24 VDC-Spannung zum entsprechenden LED-Ausgang ausgibt.

IX-NNC1205

SCARA Ultra kompakter Roboter: Reinraum-Ausführung, Armlänge 120 mm, senkrechte Achse 50 mm



Typ	Reinraumausführung	Armlänge	120 mm	Nutzlast	0.2 kg Nennlast / 1 kg maximal
-----	--------------------	----------	--------	----------	--------------------------------

Modellspezifikation	Serie	Modell	Kabellänge	Steuerungstyp	Optionen
(Beispiel)	IX	- NNC1205	- 5L	- T2	- B

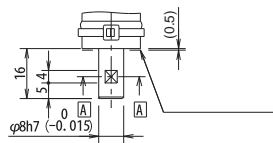
Modell/Technische Daten

Modell	Achsenkonfiguration		Armlänge (mm)	Motorleistung (W)	Arbeitsbereich	Positionierwiederholgenauigkeit (mm)	Maximale Bewegungsgeschwindigkeit (Hinweis 1)	Standardzykluszeit (s) (Hinweis 2)	Nutzlast (kg) (Hinweis 3)		3. Achse: Druckkraft (N)		4. Achse: Zulässige Nutzlast	
	Nennwert	Maximal							Druckvorgang (Hinweis 4)	Maximale Druckkraft (Hinweis 4)	Zulässiges Trägheitsmoment (kgm ²) (Hinweis 5)	Zulässiges Drehmoment (Nm)		
IX-NNC1205-□-T2-□	Achse 1	Arm 1	45	12	±115°	±0.005 (XY)	2053mm/ s (Mehrachsen-geschwindigkeit)	0.38	0.2	1.0	9.8	17.8	0.000386	0.13
	Achse 2	Arm 2	75	12	±130°	±0.010								
	Achse 3	Senkrechte Achse	-	12	50mm	±0.005	1800°/ s							
	Achse 4	Drehachse	-	60	±360°									

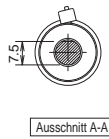
Gemeinsame technische Daten

Enkoder-Typ	Absolut	Ansaugrate (Normvolumen)	90 N Liter/ min
Verdrahtung durch Anwender	8-adriges abgeschirmtes Kabel AWG26 / Kontaktstecker: SMP-08V-NC (JST)	Reinraumklasse	ISO-Reinraumklasse 4 (0.1 µm)
Anschluß durch Anwender	Pneumatik (Außen ø3 mm, Innen ø2 mm) x 2 (normaler Betriebsdruck 0,7 MPa)	Umgebungstemperatur/Feuchtigkeit	Temperatur: 0-40°C / 20-85% relative Feuchtigkeit oder weniger (nicht kondensierend)
Warnleuchte (Hinweis 6)	Rot, kleine LED Anzeige x 1 (24 V- Spannung muss vorhanden sein.)	Roboter-gewicht	2.7 kg
Ansauganschluß	Passendes Ansaugrohr A.D. ø6 (*3)	Kabellänge	3L: 3m 5L: 5m

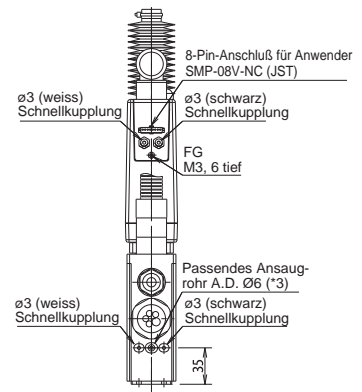
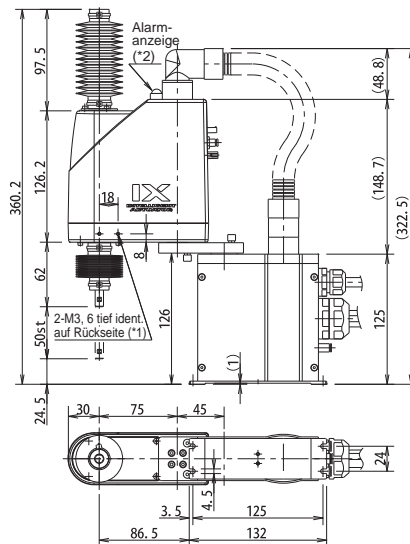
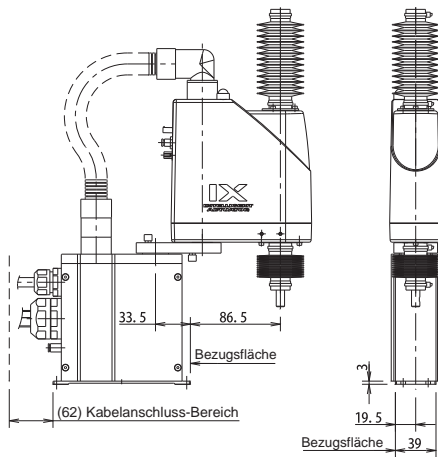
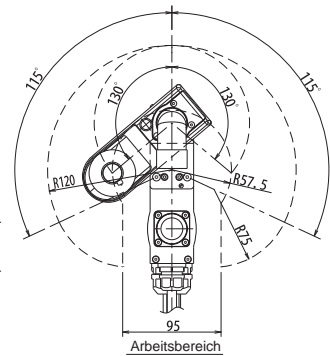
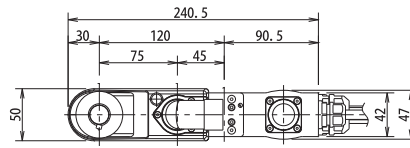
Abmessungen



Detailansicht der Vertikal-Achse-Spitze (*3)



Ausschnitt A-A



*1: Mit Montageschraube abgedeckt. Das 2-M3- Loch (Tiefe 6) geht durch den Arm hindurch. Wenn die Schraube zu lang ist, stößt sie an die internen mechanischen Teile. Bitte vorsichtig montieren.
 *2: Zur Beleuchtung der Alarmanzeige muss der Benutzer eine Verdrahtung mit I/O- Ausgangssignalen von der Steuerung vornehmen, um 24 V DC an die LED- Klemmen im Anschlusskasten zu leiten.
 *3: Der Reinraum-Typ funktioniert nur bei Vakuum. Ohne Vakuum entweicht Schmutz von innen.

Technische Daten der Steuerung

Verwendete Steuerung	Anwendung	Max. Anzahl E/A-Kanäle	Spannungsversorgung	Seite
XSEL-PX	SCARA + 2 Achsen ansteuerbar	192/192	1-/3-phasig 230 VAC	siehe Rückseite
XSEL-QX	Gemäß Sicherheitskategorie 4			



(Hinweis 1) Auf Basis des Punkt-zu-Punkt-Betriebs. Bei Bahn-Betrieb ist die maximale Geschwindigkeit begrenzt.
 (Hinweis 2) Die Zykluszeit beruht auf oszillierenden Bewegungen, mit denen eine Last von 0.2 kg über eine horizontale Distanz von 100 mm und einer vertikalen Distanz von 25 mm transportiert wird.
 (Hinweis 3) Die Nenn-Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei maximaler Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann. Die maximale Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei geringerer Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann.
 (Hinweis 4) Die Druckkraft im Modus Druckvorgang zeigt die Kraft an, die durch einen Druckbefehl des Programms ausgelöst wird. Die maximale Druckkraft entspricht der maximalen Kraft, die bei normalem Positionierbetrieb erzeugt wird.
 (Hinweis 5) Das zulässige Trägheitsmoment gibt den Wert an, der sich auf den Drehpunkt der Achse 4 bezieht. Der Offset zwischen dem Drehpunkt der Achse 4 und dem Schwerpunkt des Werkzeugs darf 17,5 mm nicht übersteigen.
 (Hinweis 6) Um die Alarmanzeige zu verwenden, muss der Benutzer die Verdrahtung so vornehmen, dass die Alarmanzeige auf ein Ausgangssignal der Steuerung anspricht und eine 24 VDC-Spannung zum entsprechenden LED-Ausgang ausgibt.

IX-NNC1505

SCARA Ultra kompakter Roboter: Reinraum-Ausführung, Armlänge 150 mm, senkrechte Achse 50 mm



Typ Reinraumausführung Armlänge 150 mm Nutzlast 0.2 kg Nennlast / 1 kg maximal

Modellspezifikation Serie Modell Kabellänge Steuerungstyp Optionen
(Beispiel) IX - NNC1505 - 5L - T2 - B

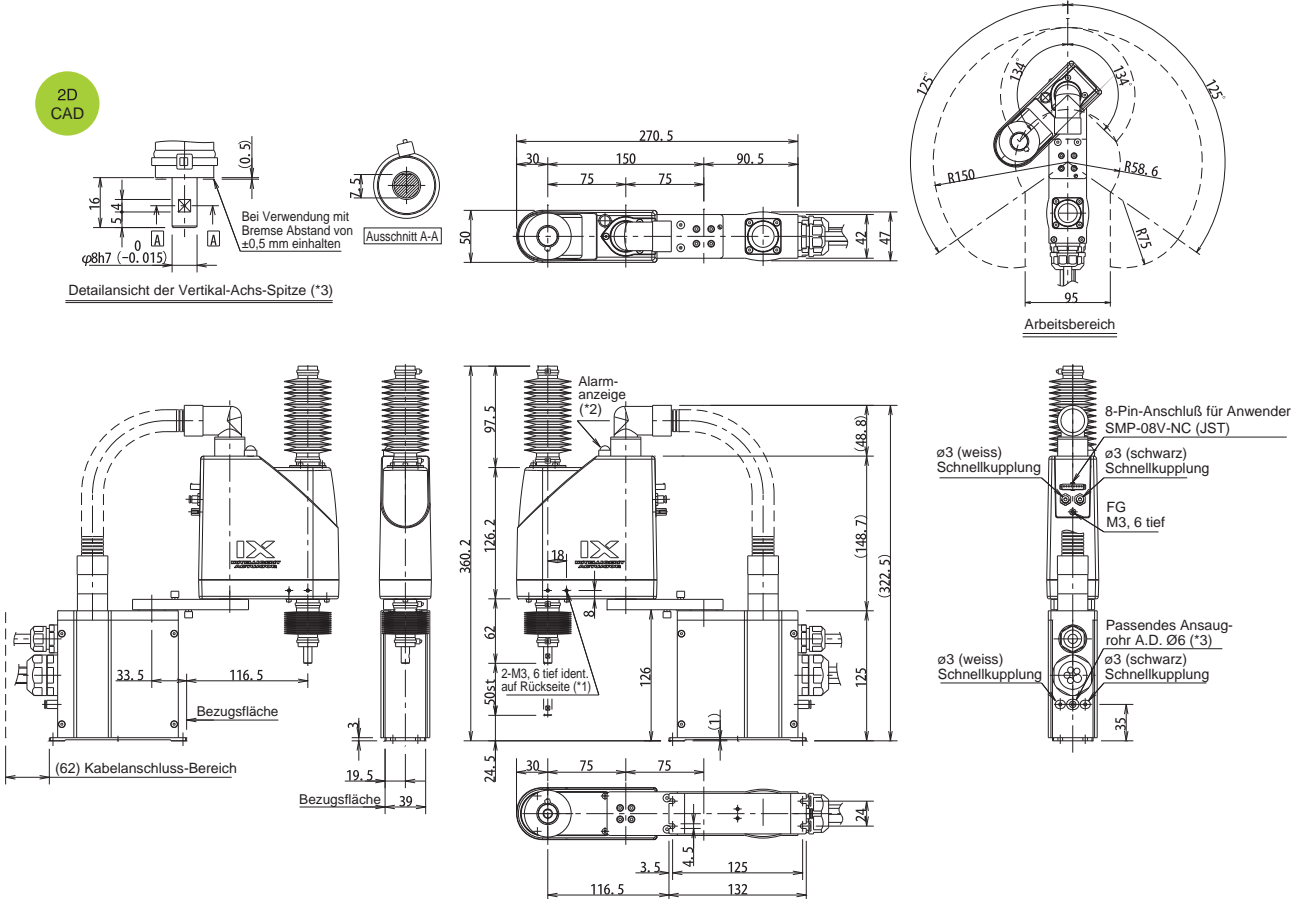
Modell/Technische Daten

Modell	Achsenkonfiguration	Armlänge (mm)	Motorleistung (W)	Arbeitsbereich	Positionierwiederholgenauigkeit (mm)	Maximale Bewegungsgeschwindigkeit (Hinweis 1)	Standardzykluszeit (s) (Hinweis 2)	Nutzlast (kg) (Hinweis 3)		3. Achse: Druckkraft (N)		4. Achse: Zulässige Nutzlast		
								Nennwert	Maximal	Druckvorgang (Hinweis 4)	Maximale Druckkraft (Hinweis 4)	Zulässiges Trägheitsmoment (kgm ²) (Hinweis 5)	Zulässiges Drehmoment (Nm)	
IX-NNC1505-□-T2-□	Achse 1	Arm 1	75	12	±125°	±0.005 (XY)	0.38	0.2	1.0	9.8	17.8	0.000386	0.13	
	Achse 2	Arm 2	75	12	±134°									
	Achse 3	Senkrechte Achse	-	12	50 mm	±0.010								720 mm/s
	Achse 4	Drehachse	-	60	±360°	±0.005								1800°/s

Gemeinsame technische Daten

Enkoder-Typ	Absolut	Ansaugrate (Normvolumen)	90 N liter/ min
Verdrahtung durch Anwender	8-adriges abgeschirmtes Kabel AWG26 / Kontaktstecker: SMP-08V-NC (JST)	Reinraumklasse	ISO-Reinraumklasse 4 (0.1 µm)
Anschluß durch Anwender	Pneumatik (Außen ø3 mm, Innen ø2 mm) x 2 (normaler Betriebsdruck 0,7 MPa)	Umgebungstemperatur/Feuchtigkeit	Temperatur: 0-40°C / 20-85% relative Feuchtigkeit oder weniger (nicht kondensierend)
Warnleuchte (Hinweis 6)	Rot, kleine LED Anzeige x 1 (24 V- Spannung muss vorhanden sein.)	Robotergewicht	2.7 kg
Ansauganschluß	Passendes Ansaugrohr A.D. ø6 (*3)	Kabellänge	3L: 3 m 5L: 5 m

Abmessungen



*1: Mit Montageschraube abgedeckt. Das 2-M3- Loch (Tiefe 6) geht durch den Arm hindurch. Wenn die Schraube zu lang ist, stößt sie an die internen mechanischen Teile. Bitte vorsichtig montieren.
 *2: Zur Beleuchtung der Alarmanzeige muss der Benutzer eine Verdrahtung mit I/O- Ausgangssignalen von der Steuerung vornehmen, um 24 V DC an die LED- Klemmen im Anschlusskasten zu leiten.
 *3: Der Reinraum-Typ funktioniert nur bei Vakuum. Ohne Vakuum entweicht Schmutz von innen.

Technische Daten der Steuerung

Verwendete Steuerung	Anwendung	Max. Anzahl E/A-Kanäle	Spannungsversorgung	Seite
XSEL-PX	SCARA + 2 Achsen ansteuerbar	192/192	1-/3-phasig 230 VAC	siehe Rückseite
XSEL-QX	Gemäß Sicherheitskategorie 4			

Achtung!

(Hinweis 1) Auf Basis des Punkt-zu-Punkt-Betriebs. Bei Bahn-Betrieb ist die maximale Geschwindigkeit begrenzt.
 (Hinweis 2) Die Zykluszeit beruht auf oszillierenden Bewegungen, mit denen eine Last von 0,2 kg über eine horizontale Distanz von 100 mm und einer vertikalen Distanz von 25 mm transportiert wird.
 (Hinweis 3) Die Nenn-Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei maximaler Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann. Die maximale Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei geringerer Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann.
 (Hinweis 4) Die Druckkraft im Modus Druckvorgang zeigt die Kraft an, die durch einen Druckbefehl des Programms ausgelöst wird. Die maximale Druckkraft entspricht der maximalen Kraft, die bei normalem Positionierbetrieb erzeugt wird.
 (Hinweis 5) Das zulässige Trägheitsmoment gibt den Wert an, der sich auf den Drehpunkt der Achse 4 bezieht. Der Offset zwischen dem Drehpunkt der Achse 4 und dem Schwerpunkt des Werkzeugs darf 17,5 mm nicht übersteigen.
 (Hinweis 6) Um die Alarmanzeige zu verwenden, muss der Benutzer die Verdrahtung so vornehmen, dass die Alarmanzeige auf ein Ausgangssignal der Steuerung anspricht und eine 24 VDC-Spannung zum entsprechenden LED-Ausgang auslöst.

IX-NNC1805

SCARA Ultra kompakter Roboter: Reinraum-Ausführung, Armlänge 180 mm, senkrechte Achse 50 mm



Typ	Reinraumausführung	Armlänge	180 mm	Nutzlast	0.2 kg Nennlast / 1 kg maximal
-----	--------------------	----------	--------	----------	--------------------------------

Modellspezifikation	Serie	Modell	Kabellänge	Steuerungstyp	Optionen
(Beispiel)	IX	- NNC1805	- 5L	- T2	- B

Modell/Technische Daten

Modell	Achsenkonfiguration		Armlänge (mm)	Motorleistung (W)	Arbeitsbereich	Positionierwiederholgenauigkeit (mm)	Maximale Bewegungsgeschwindigkeit (Hinweis 1)	Standardzykluszeit (s) (Hinweis 2)	Nutzlast (kg) (Hinweis 3)		3. Achse: Druckkraft (N)		4. Achse: Zulässige Nutzlast	
	Achse 1	Achse 2							Nennwert	Maximal	Druckvorgang (Hinweis 4)	Maximale Druckkraft (Hinweis 4)	Zulässiges Trägheitsmoment (kgm ²) (Hinweis 5)	Zulässiges Drehmoment (Nm)
IX-NNC1805-□-T2-□	Arm 1	Arm 2	105	12	±125°	±0.005 (XY)	2555 mm/s (Mehrachsen-geschwindigkeit)	0.41	0.2	1.0	9.8	17.8	0.000386	0.13
	Senkrechte Achse	-	-	12	50 mm	±0.010	720 mm/s							
	Drehachse	-	-	60	±360°	±0.005	1800°/s							
	-	-	-	-	-	-	-							

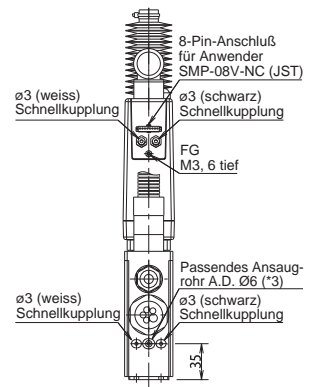
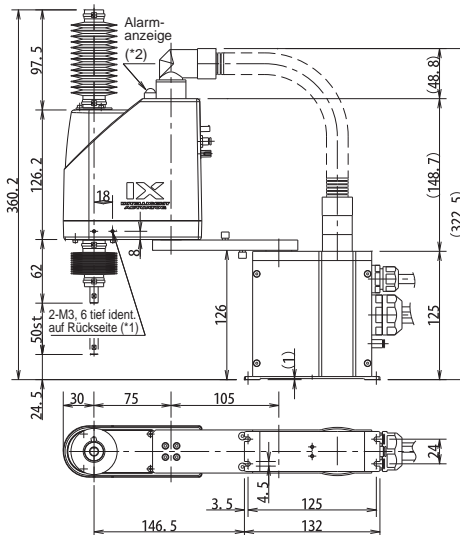
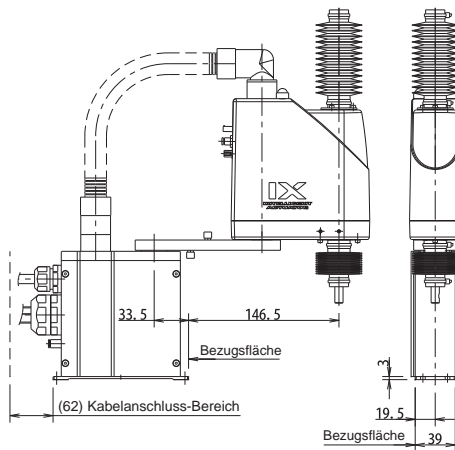
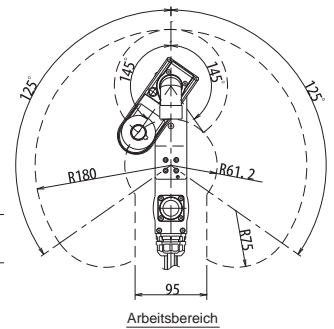
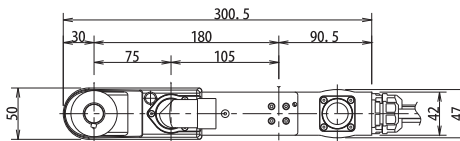
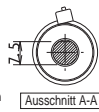
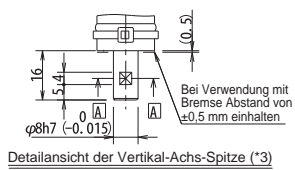
Gemeinsame technische Daten

Enkoder-Typ	Absolut
Verdrahtung durch Anwender	8-adriges abgeschirmtes Kabel AWG26 / Kontaktstecker: SMP-08V-NC (JST)
Anschluß durch Anwender	Pneumatik (Außen ø3 mm, Innen ø2 mm) x 2 (normaler Betriebsdruck 0,7 MPa)
Warnleuchte (Hinweis 6)	Rot, kleine LED Anzeige x 1 (24 V- Spannung muss vorhanden sein.)
Ansauganschluß	Passendes Ansaugrohr A.D. ø6 (*3)

Ansaugrate (Normvolumen)	90 N Liter/ min
Reinraumklasse	ISO-Reinraumklasse 4 (0.1 µm)
Umgebungstemperatur/Feuchtigkeit	Temperatur: 0-40°C / 20-85% relative Feuchtigkeit oder weniger (nicht kondensierend)
Roboter-gewicht	2.7 kg
Kabellänge	3L: 3 m 5L: 5 m

Abmessungen

2D CAD



*1: Mit Montageschraube abgedeckt. Das 2-M3- Loch (Tiefe 6) geht durch den Arm hindurch. Wenn die Schraube zu lang ist, stößt sie an die internen mechanischen Teile. Bitte vorsichtig montieren.
 *2: Zur Beleuchtung der Alarmanzeige muss der Benutzer eine Verdrahtung mit I/O- Ausgangssignalen von der Steuerung vornehmen, um 24 V DC an die LED- Klemmen im Anschlusskasten zu leiten.
 *3: Der Reinraum-Typ funktioniert nur bei Vakuum. Ohne Vakuum entweicht Schmutz von innen.

Technische Daten der Steuerung

Verwendete Steuerung	Anwendung	Max. Anzahl E/A-Kanäle	Spannungsversorgung	Seite
XSEL-PX	SCARA + 2 Achsen ansteuerbar	192/192	1-/3-phasig 230 VAC	siehe Rückseite
XSEL-QX	Gemäß Sicherheitskategorie 4			



(Hinweis 1) Auf Basis des Punkt-zu-Punkt-Betriebs. Bei Bahn-Betrieb ist die maximale Geschwindigkeit begrenzt.
 (Hinweis 2) Die Zykluszeit beruht auf oszillierenden Bewegungen, mit denen eine Last von 0.2 kg über eine horizontale Distanz von 100 mm und einer vertikalen Distanz von 25 mm transportiert wird.
 (Hinweis 3) Die Nenn-Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei maximaler Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann. Die maximale Nutzlast gibt das maximale Gewicht an, das bei geringerer Geschwindigkeit und Beschleunigung transportiert werden kann.
 (Hinweis 4) Die Druckkraft im Modus Druckvorgang zeigt die Kraft an, die durch einen Druckbefehl des Programms ausgelöst wird. Die maximale Druckkraft entspricht der maximalen Kraft, die bei normalem Positionierbetrieb erzeugt wird.
 (Hinweis 5) Das zulässige Trägheitsmoment gibt den Wert an, der sich auf den Drehpunkt der Achse 4 bezieht. Der Offset zwischen dem Drehpunkt der Achse 4 und dem Schwerpunkt des Werkzeugs darf 17,5 mm nicht übersteigen.
 (Hinweis 6) Um die Alarmanzeige zu verwenden, muss der Benutzer die Verdrahtung so vornehmen, dass die Alarmanzeige auf ein Ausgangssignal der Steuerung anspricht und eine 24 VDC-Spannung zum entsprechenden LED-Ausgang auslöst.

Steuerung XSEL-PX/QX

Eigenschaften

Steuerung eines SCARA-Roboters und bis zu zwei Einachsroboter

Die X-SEL-PX/QX führt komplexe Steuerungen mit Leichtigkeit aus, wie z.B. die simultane Steuerung eines Scara-Roboters zusammen mit einem Einachs-Roboter, der darunter angebaut ist oder der gleichzeitige Betrieb eines SCARA- und eines zweiachsigen kartesischen Roboters.

Ultra kompakte Abmessungen

Auch als 6-Achs-Steuerung verfügt die X-SEL-PX6/QX6 über ein schlankes Gehäuse (B: 300 mm, H: 195 mm, T: 125.3 mm); die Abmessungen bleiben die gleichen wie bei der 5-achsigen X-SEL-PX5/QX5 und 4-achsigen X-SEL-PX4/QX4.

Direkter Anschluss an ProfiBus, Ethernet, DeviceNet oder CC-Link

Der X-SEL-PX/QX kann direkt an verschiedene Netzwerk-/Feldbussysteme angeschlossen werden, um eine zentrale Datensteuerung oder einen Signalaustausch mit den verschiedenen Geräten im Netzwerk zu bewerkstelligen.



Steuerung

XSEL - QX6 - NNN1205(B) - 200A(B) - 100A(B) - PR - P1 - EEE - 2 - 2					
Serie	Steuerungstyp	Motorleistung Achse 5	Netzwerk	E/A-Erweiterung	Spannungsversorgung
XSEL	PX4: 4-Achs-Standard-Typ PX5: 5-Achs-Standard-Typ PX6: 6-Achs-Standard-Typ QX4: 4-Achs-Global-Typ gemäß Sicherheitskategorie 4 QX5: 5-Achs-Global-Typ gemäß Sicherheitskategorie 4 QX6: 6-Achs-Global-Typ gemäß Sicherheitskategorie 4	20A-750AL : 20W-750W, absolut 20I-750IL : 20W-750W, inkremental (leer): ohne Einzelachse * Achse 5 kann nur mit einer 5- oder 6-Achssteuerung verwendet werden.	DV : DeviceNet CC : CC-Link PR : ProfiBus EP : Ethernet/IP ET : Ethernet (leer): ohne Netzwerkanschluss	EEE : nicht belegt * zur Verwendung von E/A-Erweiterungsmodulen für die jeweiligen Einschübe siehe IX Scara-Katalog.	2: 1-phasig 230 VAC 3: 3-phasig 230 VAC
		IX-Robotermodell	Motorleistung Achse 6	E/A-Standard	E/A-Flachkabellänge
		NNN1205(B) / NNC1205(B) : Standard-/Reinraum-Typ Armlänge 120 mm Z-Achse 50 mm NNN1505(B) / NNC1505(B) : Standard-/Reinraum-Typ Armlänge 150 mm Z-Achse 50 mm NNN1805(B) / NNC1805(B) : Standard-/Reinraum-Typ Armlänge 180 mm Z-Achse 50 mm * B: Modell mit Bremse	20A-750AL : 20W-750W, absolut 20I-750IL : 20W-750W, inkremental (leer): ohne Einzelachse * Achse 6 kann nur mit einer 6-Achssteuerung verwendet werden.	N1: 32 Eingänge / 16 Ausgänge (NPN) P1: 32 Eingänge / 16 Ausgänge (PNP) N2: 16 Eingänge / 32 Ausgänge (NPN) P2: 16 Eingänge / 32 Ausgänge (PNP) E: nicht installiert	2 : 2 m 3 : 3 m 5 : 5 m 0 : ohne Flachkabel

Spezifikation

Bezeichnung	SCARA-Hochleistungssteuerung	
	PX4 / QX4	PX5 / QX5 / PX6 / QX6
Anschließbare Achsen	nur SCARA	SCARA + Einachsroboter
Gesamtausgangsleistung, wenn die max. Anzahl von Achsen angeschlossen ist	1600 W 1-phasig / 2400 W 3-phasig	
Eingang Steuerspannung	230 VAC 1-phasig, -15%, +10%	
Eingang Motorstromversorgung	230 VAC 1-phasig / 230 VAC 3-phasig, -10%, +10%	
Anschlussleistung (*1)	max. 310 VA	max. 3350 VA
Sicherheitsschaltkreis	Redundante Konfiguration wird unterstützt	
Abschaltmethode	Externer Sicherheitsschaltkreis	
Aktivierungs-Eingang	Kontakt B (externe Stromversorgung, redundant)	
Positionserfassungsmethode	Inkremental-Encoder / Absolut-Encoder	
Einstellung Geschwindigkeit (*2)	1 mm/s ~ 2000 mm/s	
Einstellung Beschleunigung/Abbremsung	0.01 G - 1G	
Programmiersprache	Super-SEL	
Anzahl Programmschritte	insgesamt 9999	
Anzahl Positionen	insgesamt 20000	
Anzahl Programme (Multitasking)	128 (16 bei Multitasking-Betrieb)	
Betriebstemperatur / Luftfeuchtigkeit	0-40 °C, 10-95% (nicht kondensierend)	
Gewicht der Steuerung (*3)	4,5 - 5,2 kg	5 - 5,7 kg

*1 Bei der PX4/QX4 ist der Stromaufnahme-Wert angegeben, wenn nur ein IX-1205/1505/1805 in Betrieb ist. Bei der PX5/QX5/PX6/QX6 ist der Stromaufnahme-Wert angegeben, wenn ein IX-1250/1505/1805 mit zwei 750 W-Achsen betrieben wird.

*2 Die maximalen Grenzwerte hängen vom Achs-Typ ab.

*3 Das Gewicht der Steuerung beinhaltet die Batterie, Bremsmechanik und die E/A-Erweiterungskarte.

Externe Abmessungen

* Die unteren Abmessungen enthalten keine E/A-Erweiterungen. Bitte wenden Sie sich an IAI, wenn Sie E/A-Erweiterungen benötigen.

