



Schnelle und flexible
Montage und Handhabung

SCARA Roboter



Schnell und flexibel – ideal für Montage und Handhabungsaufgaben

SCARA-Roboter

Für jede Montage- bzw. Handhabungsaufgabe gibt es geeignete und weniger geeignete Roboter-Kinematiken. Wenn man einige grundsätzliche Empfehlungen beim Einsatz der Roboter sowie der Aufstellung der Peripheriegeräte beachtet, hat der Einsatz von SCARA-Robotern bei bestimmten Applikationen entscheidende Vorteile.

Die Modelle der AR-F Serie sind vierachsige SCARA-Roboter; ideal geeignet für schnelle und flexible Montage- und Handhabungsaufgaben. Es ist die sechste Generation von Hirata SCARA-Robotern. In diesen Geräten wurden die jahrelangen Erfahrungen mit den neuesten Technologien eingebracht.

Wirtschaftlichkeit, geringer Wartungsaufwand, hervorragende Leistungsmerkmale und ihr Funktionsprinzip zeichnen diese Roboterserie aus.

Die AR-F Serie umfasst drei Leistungsklassen mit Arbeitsradien von 450 mm, 500 mm und 650 mm.



Technische Daten AR-		F 450H	F 500H	F 650H
Anzahl der Achsen		4	4	4
Arbeitsbereich	A-Achse	± 125	± 125	± 125
	B-Achse	± 145	± 145	± 145
	Z-Achse	200	200	200
	W-Achse	± 360°	± 360°	± 360°
Max. Umfangsgeschwindigkeit		6.670 mm/s	7.060 mm/s	8.240 mm/s
Max Geschwindigkeit	A- und B-Achse	6.670 mm/s	7.060 mm/s	8.240 mm/s
	Z-Achse	1.120 mm/s	1.120 mm/s	1.120 mm/s
	W-Achse	1.940°/s	1.940°/s	1.940°/s
Wiederholgenauigkeit	A- und B-Achse	0,02 mm	0,02 mm	0,02 mm
	Z-Achse	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
	W-Achse	0,005°	0,005°	0,005°
Trägheitsmoment		0,045kg*m ²	0,045kg*m ²	0,045kg*m ²
Einpresskraft	Z-Achse	100 N	100 N	100 N
Handhabungsgewicht bei reduzierter Beschleunigung	nom.	2 kg	2 kg	2 kg
	max.	5 kg	5 kg	5 kg
Armlängen	erster Arm	200 mm	250 mm	400 mm
	zweiter Arm	250 mm	250 mm	250 mm
Applikationsleitungen pneumatisch durch Roboterarm elektrisch		2 x ø6mm	2 x ø6mm	2 x ø6mm
		2 x ø4 mm	2 x ø4 mm	2 x ø4 mm
		15 Adern je 0,2 mm ²	15 Adern je 0,2 mm ²	15 Adern je 0,2 mm ²
Gewicht		28 kg	29 kg	30 kg
Länge der Anschlusskabel		3 m	3 m	3 m
Passende Steuerung		HNC 96E-CE	HNC 96E-CE	HNC 96E-CE

SCARA Roboter der AR-F Serie



AR-F 450H, AR-F 500H und AR-F 650H

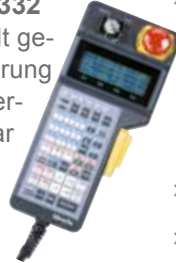
- » Tischgeräte mit einem Arbeitsbereich von 450 mm bis 650 mm mit batterielosem Absolutencoder
- » Optimal einsetzbar für Kleinteil-Handling, Montage und Palettierung
- » Wählbare Höhe des Werkzeugflansches für die Spezifikation des Nutzers
- » Integrierte, automatische Beschleunigungsfunktion
Das optimierte Beschleunigungs- und Bremsverhalten errechnet sich aus den Start und Zielpositionen des Roboterarms
- » 15 elektrische Leitungen und 4 pneumatische Anschlüsse

Zellensteuerung HNC 96E-CE

Die Steuerung umfasst alle Funktionen einer Positioniersteuerung und bietet darüber hinaus die Möglichkeit, Peripherieprozesse mitzusteuern. Dadurch ist der Einsatz einer zusätzlichen Ablaufsteuerung (SPS, FPS) nicht mehr nötig.

Multifunktionales Handbediengerät H-3332

Das Handprogrammiergerät, auch Teachpult genannt, wird zur Bedienung und Programmierung des Roboters eingesetzt. Über eine Steckverbindung ist es von der Steuerung abtrennbar und kann so für verschiedene Steuerungen genutzt werden.



Programmiersoftware Paket HBDE

Das Programmiersoftware-Paket HBDE dient zur Erstellung von und zur Fehlersuche bei Ablaufprogrammen.

- » Leistungsfähiges Multiprozessorsystem mit leicht verständlicher und erlernbarer Programmiersprache
- » Bis zu 16 digital geregelte Achsen über Servobus ansteuerbar
- » Automatische Berechnung von Palettenpositionen, vielfältige Maschinenparameter zur Bewegungsoptimierung
- » Selbstdiagnose, Monitorfunktionen und Fehlererkennung
- » 8000 Positionen speicherbar
- » SD-Slot für totalen System-Backup

Technische Daten HNC 96E-CE

BASISSPEZIFIKATION	
Versorgungsspannung	AC 230 V \pm 10 %, 6,3 A, 50/60 Hz ein- oder dreiphasig
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C
Lagerungstemperatur	-15 bis +60 °C (beim Transport beachten)
Betriebsluftfeuchte	20 bis 80 % (nicht kondensierend)
Lagerungsluftfeuchte	10 bis 90 % (nicht kondensierend)
Vibrationen während des Betriebs	0,5 G oder weniger (120 Hz, Dauerschwingung)
Gewicht	13 kg
AUSFÜHRUNG	
Anschaltbare Roboter	1 x ein- bis vierachsiger Linearachsenroboter oder 1 x SCARA-Roboter
Achsenanzahl	1 bis 4 Achsen
Steuerungsmethode	Numerische Steuerung mit Mikroprozessoren
Positionierungsmethode	PTP: Tor-, Bogen-, Fügebewegung, Positionsverschleifen, etc. CPC: 3D-Bahnsteuerung mit linearer und zirkularer Interpolation
Anzahl speicherbarer Positionen	4000 pro Roboter
Datenspeicherung	Datensicherung durch PC-Software oder Micro-SD Speicherkarte
Kleinste Auflösung	0,001 mm
Betriebsarten	KEY-IN, TEACH, CHECK, AUTO, ON-LINE
Wegmesssystem	Absolut-Encoder
DATENAUSTAUSCH	
Ein- und Ausgangsebene	Feldbus-Systeme wie Profi-Bus, CC-Link, DeviceNet oder E/A-Karte mit 10 Ein- und 5 Ausgängen, erweiterbar auf max. 32 Ein- und Ausgänge
Serielle Schnittstellen	RS-232c: 5 Ports
Programmierschnittstellen	Ethernet, USB, RS-232c
NOTAUS-Kreis	Auslösung: zweikanalig Rückführung: Meldekontakt
Dateneingabe	Manuelle Dateneingabe über Handprogrammiergerät H-3332 Datenübertragung durch PC oder durch Micro-SD Speicherkarte