

SCARA G-Serie

Höchste
Produktivität
präzise auf den
Punkt gebracht



EPSON®
EXCEED YOUR VISION

Kompakt, schnell – und extrem vielseitig

Mit mehr als 450 Varianten, Armlängen von 175 mm bis 1.000 mm, Tragkräften von 1 kg bis zu 20 kg, unterschiedlichen Montagearten und Schutzklassen bietet Ihnen Epson das weltweit größte Produktprogramm an SCARA-Robotern an. Passend für jede Anwendung, genau richtig für eine wirtschaftliche Automatisierungslösung.

Wir sind SCARA

Epson ist der Spezialist für SCARAS, seit die horizontalen Gelenkarmroboter die Märkte eroberten. Wir waren nicht nur die ersten, die einen frei verfügbaren SCARA-Roboter auf den Markt brachten, wir haben seitdem die Technologie kontinuierlich weiterentwickelt. Hierzu gehören zum Beispiel Meilensteine wie die rechts- bzw. linksarmoptimierten Epson G3, Kugelrollspindel, Smart Motion Regelung oder die Erfindung des Spider, ein einzigartiger SCARA-Roboter ohne Totzone.

Wir sind SCARA!

Nicht umsonst sind SCARA-Roboter (Selective Compliance Assembly Robot Arm) eine Erfolgstory in der Automatisierung. Denn sie sind relativ einfach im Aufbau und arbeiten besonders präzise, zuverlässig und wartungsarm.

In der Regel besitzen SCARA-Roboter vier frei programmierbare Achsen, die eine Handhabung in planparallelen Flächen zulassen. Mit diesen vier Freiheitsgraden können sie eine Nutzlast frei im Raum in jeder horizontalen Orientierung positionieren und fügen.

Unterschiedliche Armlängen/Traglasten



Unterschiedliche Armlängen/Traglasten



Unterschiedliche Z-Achsenlängen



Dekodierung der Namen der G-Serie

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel, wie die Namen zu „lesen“ sind: G6-553 SW.

Namenssyntax		17	22	25	30	35	45	1	D	-	3
	1										L
	3										R
G	6	55	3	S	W	-					I
	10	65	4	P	R						
	20	85		C							
		A0									
Serie	Max. Nutzlast	Armlänge Arm 1+2	Länge Z-Hub	Bauart	Montagemöglichkeit	Spezielles Design					

Beispiel

Nutzlast von bis zu 6 kg
Armlänge von 550 mm
Schaftlänge von 330 mm
Standarddesign
Wandmontage
G6-553SW

Unterschiedliche Armlängen/Traglasten



Unterschiedliche Montagearten



Unterschiedliche Schutzklassen



Das Epson Prinzip: Gutes besser machen

Als SCARA-Spezialist optimieren wir kontinuierlich jedes Detail. Davon können Sie nur profitieren. Zum Beispiel herausragende Wiederhol- und Absolutgenauigkeit, sehr gute Fügeigenschaften und Einpresskräfte durch eine hohe Armsteifigkeit und ein robustes, platzsparendes Design mit weniger Störkonturen.

Anwenderverdrahtung

- 4 Luft/Vakuum-Leitungen
- 24 Signalpunkte
- verschleißarm
- hohe Verfügbarkeit

Integrierter Kabelbaum

- platzsparend, weniger Störkonturen
- mechanisch unempfindlicher
- bessere ESD-Abschirmung

HarmonicDrive Getriebe

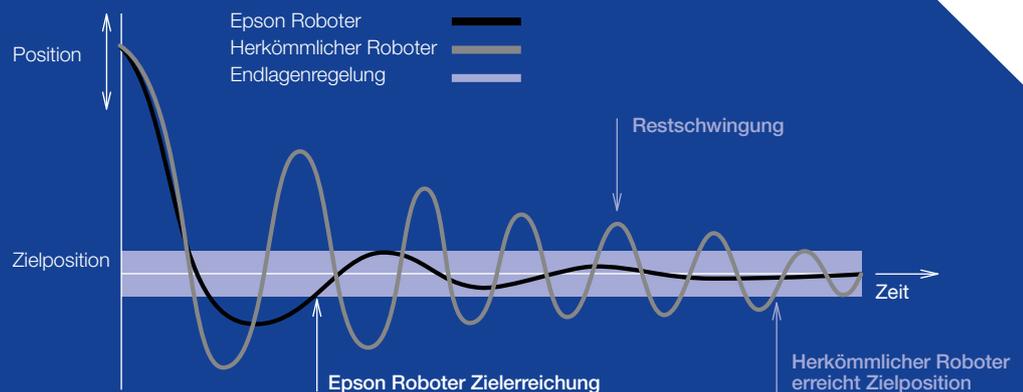
- spielfrei, wartungsarm
- verbesserte Wiederhol- und Absolutgenauigkeit
- optimierte Fügeigenschaften
- hohe Zuverlässigkeit und lange Haltbarkeit

Verlängerte Z-Achse für Anwendungen, die längere Hübe erfordern



Epson Smart Motion: Präzision auf den Punkt gebracht

Das revolutionäre Motor Management von Epson – Smart Motion – kommt in allen Epson Robotersystemen zum Einsatz. Damit erreichen die Roboter mit geringerer Vibration wesentlich schneller und präziser ihre Endlage. Selbst bei sehr kurzen Taktzeiten kommen die Epson Roboter schneller, präziser und produktschonender auf den Punkt.





Hochpräzise Kugelrollspindel mit optimierter Spindelsteigung

Zeigt den Betriebszustand der Motoren an Statusleuchte

Absolute Drehimpulsgeber auf allen Achsen

21 Bit Auflösung auf eine Motorumdrehung
hervorragende Wiederholgenauigkeiten
überragende Interpolationseigenschaften
präzise Geschwindigkeitsregelung

Profil im Monocoque-Design

2,5 mal so steif wie herkömmliche Alu-Gussarme
höhere Einpresskräfte
optimierte Fügeigenschaften

Versetzbare Anschläge für die individuelle mechanische Verkleinerung des Arbeitsbereiches

Vibrationsarmer Sockel

produktschonend
verbesserte Wiederhol- und Absolutgenauigkeit
optimierte Fügeigenschaften

Optional:

Vertikale Power-/Signalkabel-Abführung direkt unter dem Sockel
kompakt, sauber und sicher im Reinraum
sicher in schmutzigen Umgebungen (IP65-Anwendungen)

Kompakter, platzsparender Montagesockel

Passbohrungen für verbesserte Reproduzierbarkeit der Roboterposition

Lösungen mit System – und Zukunft

Ihre starke Performance und unübertroffene Zuverlässigkeit beweisen Epson SCARA-Roboter in unterschiedlichen Anwendungen.

Be- und Entladen von Maschinen

Trotz hoher Punktgenauigkeit sind schnelle Bewegungen gefragt, um den geforderten Durchsatz der Anlage zu erreichen. Beim Be- und Entladen werden die Werkstücke auf Paletten, Werkstückträgern oder Förderbändern definiert oder als Schüttgut mit nachfolgender Vereinzelung der Anlage zugeführt und nach dem Prozess weitergegeben. Epson SCARAS erledigen diese Aufgaben präzise und zuverlässig.

Montieren und Bestücken

Mit ihrer exzellenten Dynamik, den hohen Einpresskräften/Steifigkeiten und dem guten Verhältnis von Eigengewicht und Traglast eignen sich Epson SCARA-Roboter ideal für Montage- und Bestückungsaufgaben – selbst bei kleinen Losgrößen und Bauteilen.

Verpacken und Palettieren

Moderne Verpackungen setzen ein hohes Maß an Flexibilität in den Verpackungslinien voraus. Immer kürzere Produktwechselzeiten müssen sichergestellt werden – bei hoher Prozesssicherheit. Epson SCARA-Roboter verpacken und palettieren auch hochempfindliche Teile. Mit Conveyor Tracking lassen sich zudem Teile auf laufenden Förderbändern direkt vom Roboter greifen und ablegen. Dabei werden die Objekte durch eine Kamera oder einen Sensor detektiert.

Testen, Messen und Prüfen

Qualitätsprüfungen, Messungen, Testläufe vor Serienfertigung – hier kommt es auf eine präzise Erfassung an. Mit Epson SCARA-Robotern und dem integrierten Epson Bildverarbeitungssystem werden diese Aufgaben auch bei kurzen Taktraten bewältigt. Weicht das Produkt in den vordefinierten Parametern von den Toleranzwerten ab, wird es frühzeitig als fehlerhaft erkannt und sicher aussortiert.

Eine für alles: Epson Steuerung RC700-A

Die Steuerung beweist ihre Fähigkeiten als stand-alone und integriertes System. Wird sie zur Multi-Manipulator-Steuerung erweitert, kann die Epson RC700-A dank ihrer offenen Systemarchitektur mehrere Roboter und verschiedene Peripheriegeräte in einer komplexen Anlage steuern. Der flexible Controller unterstützt sowohl Conveyor Tracking als auch verschiedene Bus-Protokolle, Schnittstellen-Erweiterungen sowie die leistungsfähigen Bildverarbeitungssysteme von Epson.

Mit den Funktionen der integrierten Software Epson Vision Guide 7.0 können Teile selbst bei Fertigungsabweichungen, variierenden Lagen und ungünstigen Lichtverhältnissen zuverlässig erkannt und positioniert werden.



Alles im Griff, alles im Blick:

komfortables mobiles Bedien- und Anzeigerät Teach Pendant TP3.

Das mobile Terminal verfügt über ein ergonomisches, flaches Gehäuse mit einem brillanten und kontrastreichen 10" TFT-LCD-Display. Schnelle Prozessoren erlauben anspruchsvolle Visualisierungs- und Bedienanwendungen.



Epson SCARA G1: Der Mini mit der starken Leistung



Passend für Aufgaben auf kleinstem Raum: Die SCARA G1 sind für Präzisionsabläufe entwickelt, in denen es auf Tausendstel Millimeter ankommt, wie zum Beispiel in der Elektronikfertigung oder in feinmechanischen Arbeitsprozessen. Dank der hochfesten Aluminiumstruktur sind sie ultraleicht.

Epson SCARA		G1-171S	G1-221S	G1-171SZ	G1-221SZ
Bauart		4-Achsen, außenorientierter horizontaler Gelenkarm		3-Achsen, außenorientierter horizontaler Gelenkarm	
Traglast		0,5/1 kg-nom./max.		0,5/1,5 kg nom./max.	
Reichweite	Horizontal (J1 + J2)	175 mm (75+100)	225 mm (125+100)	175 mm (75+100)	225 mm (125+100)
	Vertikal (J3)	100/80 mm (Reinraum)	100/80 mm (Reinraum)	100/80 mm (Reinraum)	100/80 mm (Reinraum)
Orientierung (J4)		+/-360°	+/-360°	-	-
Wiederholgenauigkeit	Horizontal (J1 + J2)	+/-0,005 mm	+/-0,008 mm	+/-0,005 mm	+/-0,008 mm
	Vertikal (J3)	+/-0,01 mm	+/-0,01 mm	+/-0,01 mm	+/-0,01 mm
Orientierung (J4)		+/-0,01°	+/-0,01°	-	-
Massen-Trägheitsmoment		0,0003/0,004 kg.m ² nom./max.	0,0003/0,004 kg.m ² nom./max.	-	-
Anwenderverkabelung		Elektrisch: D-Sub Anschlüsse für 1x 15-poligen und 1x 9-poligen Stecker Pneumatisch: Anschlüsse für Druckluftzufuhr (1 x Ø 4 mm und 2 x Ø 6 mm)			
Z-Achse		Ø 8 mm, H 7 mm			
Einpresskraft		Permanent 50 (N)			
Gewicht		8 kg			
Steuerung		RC700-A			
Manipulatorausführung		Montagemöglichkeit Boden, Reinraum (ISO3) & ESD			
erhältliche Optionen		Längere Power- und Signalkabel (5 m / 10 m / 20 m), Faltenbalg			

Lieferumfang

- Epson Roboter und Steuerung
- Epson RC+ Programm-CD inklusive Simulator
- Montagewinkel für die Robotersteuerung
- 70 g Fett für die Z-Achse
- 3 m-Motor- und Signalkabel
- Stecker für Not-Aus
- Stecker für Standard-Eingänge und -Ausgänge
- Steckersatz für die Anwenderverkabelung
- USB-Programmierskabel
- Handbücher auf CD
- Installations-/Sicherheitshandbuch

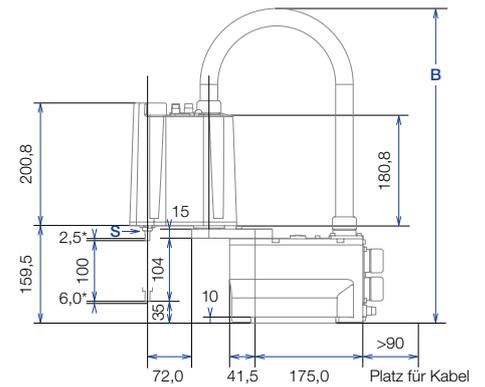
Manipulator-Optionen

- Längere Power- und Signalkabel (5 m/10 m/20 m)
- Bellow-Option: Faltenbälge für die Montage an der Z-Achse. Schützt die Spindel bzw. die Umgebung vor Verschmutzungen

Vermessungen Epson SCARA G1

	G1-171S	G1-221S	G1-171SZ	G1-221SZ
	4-Achsen	4-Achsen	3-Achsen	3-Achsen
	außenorientierter horizontaler Gelenkarm			
A	75 mm	125 mm	75 mm	125 mm
B	515 mm max.	545 mm max.	515 mm max.	545 mm max.

Seitenansicht



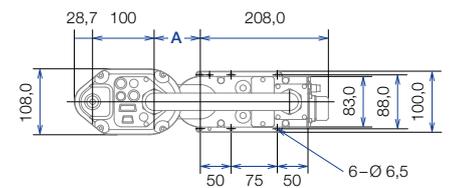
*zeigt Hubweite durch mechanischen Stopper an

Arbeitsbereich Epson SCARA G1

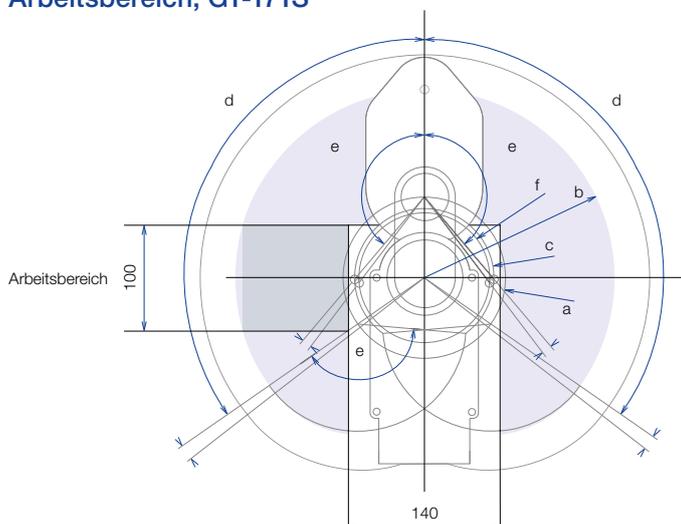
	G1-171S	G1-221S	G1-171SZ	G1-221SZ
	4-Achsen	4-Achsen	3-Achsen	3-Achsen
	außenorientierter horizontaler Gelenkarm			
a	75 mm	125 mm	75 mm	125 mm
b-a	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
c	64,3 mm	59,6 mm	70,9 mm	89,2 mm
d	125°	125°	125°	125°
e	140°	152°	135°	135°
f	60,4 mm	52,8 mm	69,2 mm	82,2 mm

- a Länge des 1. Armes
- b Länge des 2. Armes
- c Arbeitsbereich
- d Arbeitsbereich der 1. Achse
- e Arbeitsbereich der 2. Achse
- f Bereich des mechanischen Stoppers

Draufsicht Standard

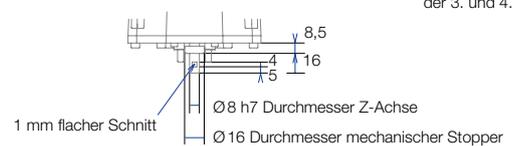


Arbeitsbereich, G1-171S



Handflansch

Detail von S: Position der Kalibrierungspunkte der 3. und 4. Achse



Weitere Informationen einschließlich CAD-Daten finden Sie unter: www.epson.de/robots

Epson SCARA G3 der Trick mit dem Knick



Die SCARA G3 decken bei kompakter Größe einen großen Arbeitsbereich ab. Da viele Montagearbeiten nur in einer Armorientierung bewältigt werden, haben wir die Epson G3-Serie auch mit einem nach links bzw. rechts geknickten ersten Arm entwickelt. Durch diese spezielle Armgeometrie kann die max. quadratische Arbeitsfläche um bis zu 40 % gesteigert werden.

Epson SCARA	G3-251 S	G3-301S, G3-301S-L, G3-301S-R	G3-351S, G3-351S-L, G3-351S-R	
Bauart	außenorientierter horizontaler Gelenkarm			
Traglast	1/3 kg·nom./max.		1/3 kg·nom./max.	
Reichweite	Horizontal (J1 + J2) Vertikal (J3) Orientierung (J4)	250 mm (120+130) 150 oder 120 mm (Reinraum) +/- 360°	300 mm (170+130) 150 oder 120 mm (Reinraum) +/- 360°	350 mm (220+130) 150 oder 120 mm (Reinraum) +/- 360°
Wiederholgenauigkeit	Horizontal (J1 + J2) Vertikal (J3) Orientierung (J4)	+/-0,008 mm +/-0,010 mm +/-0,005°	+/-0,010 mm +/-0,010 mm +/-0,005°	+/-0,010 mm +/-0,010 mm +/-0,005°
Massen-Trägheitsmoment	0,005/0,05 kg.m ² nom./max.		0,005/0,05 kg.m ² nom./max.	
Anwenderverkabelung	Elektrisch: D-Sub Anschlüsse für 1x 15-poligen Stecker Pneumatisch: Anschlüsse für Druckluftzufuhr (1 x Ø 4 mm und 2 x Ø 6 mm)			
Z-Achse	Ø 16 mm, H 7 mm/11 mm außen/innen			
Einpresskraft	Dauerhaft 150 (N)			
Gewicht	14 kg			
Steuerung	RC700-A			
Manipulatorausführung	Montagemöglichkeit Boden Reinraum (ISO3) & ESD	Montagemöglichkeit Boden, Multimount		
erhältliche Optionen	Längere Power- und Signalkabel (5 m /10 m / 20 m), Faltenbälge, Force Sensor			

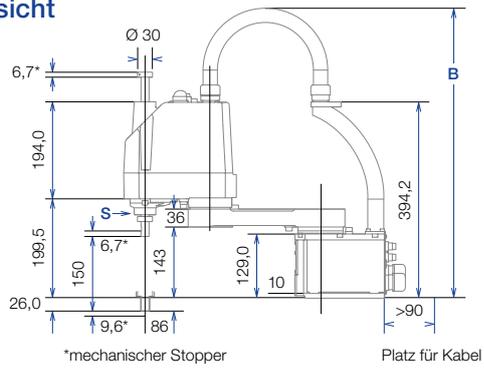
Lieferumfang

- Epson Roboter und Steuerung
- Epson RC+ Programm-CD inklusive Simulator
- Montagewinkel für die Robotersteuerung
- 70 g Fett für die Z-Achse
- 3 m-Motor- und Signalkabel
- Stecker für Not-Aus
- Stecker für Standard-Eingänge und -Ausgänge
- Steckersatz für die Anwenderverkabelung
- USB-Programmierskabel
- Handbücher auf CD
- Installations-/Sicherheitshandbuch

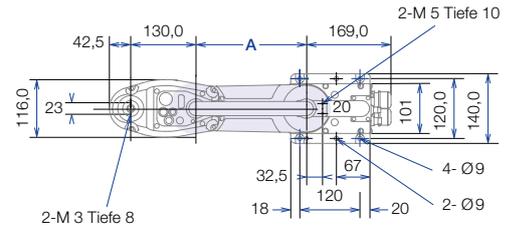
Manipulator-Optionen

- Längere Power- und Signalkabel (5 m/10 m/20 m)
- Tool-Adapter für einfache Montage von Endeffektoren an der Z-Achse
- Bellow-Option: Faltenbälge für die Montage an der Z-Achse. Schützt die Spindel bzw. die Umgebung vor Verschmutzungen
- Epson Force Sensor für höchste Präzision bei kraftgesteuerten Applikationen

Seitenansicht



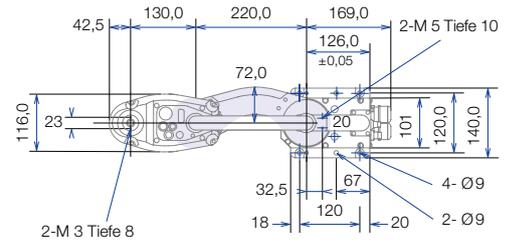
Draufsicht Standard



Vermaßungen Epson SCARA G3

	G3-251S	G3-301S	G3-351S
A	120 mm	170 mm	220 mm
B	545 mm max.	575 mm max.	595 mm max.

Draufsicht gebogen



Arbeitsbereich Epson SCARA G3

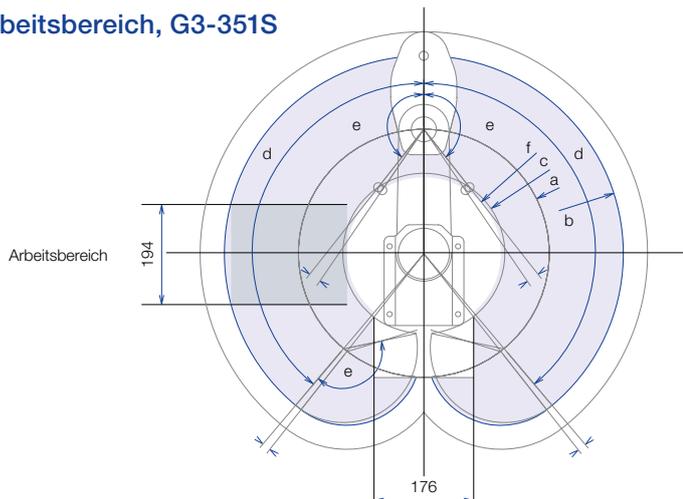
	G3-251S	G3-301S	G3-351S	G3-301S-L	G3-301S-R	G3-351S-L	G3-351S-R
a	120 mm	170 mm	220 mm	170 mm	170 mm	220 mm	220 mm
b-a	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
c	84 mm	104,8 mm	142,3 mm	120,7 mm	120,7 mm	191,6 mm	191,6 mm
c1	-	-	-	86,8 mm	86,8 mm	100,3 mm	100,3 mm
d	140°	140°	140°	150°	125°	165°	110°
d1	-	-	-	125°	150°	110°	165°
e	141°	142°	142°	150°	135°	165°	120°
e1	-	-	-	135°	150°	120°	165°
f	79,3 mm	96,2 mm	134,2 mm	79,5 mm	79,5 mm	97 mm	97 mm
f1	-	-	-	113,2 mm	113,2 mm	183 mm	183 mm

a Länge des 1. Armes
b Länge des 2. Armes

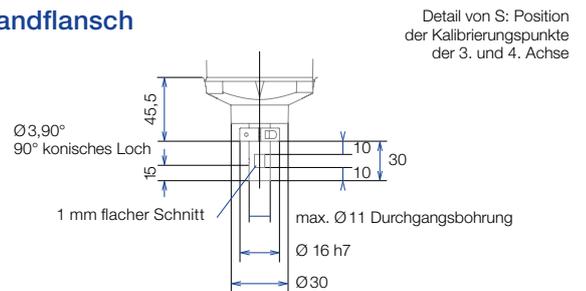
c, c1 Arbeitsbereich
d, d1 Arbeitsbereich der 1. Achse

e, e1 Arbeitsbereich der 2. Achse
f, f1 Bereich des mechanischen Stoppers

Arbeitsbereich, G3-351S



Handflansch



Detail von S: Position der Kalibrierpunkte der 3. und 4. Achse

Diese und weitere Informationen einschließlich CAD-Daten finden Sie unter: www.epson.de/robots

Epson SCARA G6: Die Effizienzklasse



Durch das besondere Design können die SCARA G6 Aufgaben mit einer Armlänge von beispielsweise 550 mm erledigen, für die man üblicherweise 600 mm braucht. Die G6 sind ideal geeignet für Anwendungen, bei denen es auf hohe Geschwindigkeit bei maximaler Präzision ankommt – zum Beispiel in der Fertigung mechanischer und elektrischer Bauteile, bei Pick-and-Place-Applikationen, Bestückungen im Kleinteilebereich, Dosieren und Zuführen.

Epson SCARA		G6-45xS	G6-55xS	G6-65xS
Bauart		außenorientierter horizontaler Gelenkarm		
Traglast		3/6 kg nom./max.		3/6 kg nom./max.
Reichweite	Horizontal (J1 + J2)	450 mm (200+250)	550 mm (300+250)	650 mm (400+250)
	Vertikal (J3)	x =1 180 bzw. 150 mm (Reinraum und IP54 u. IP65) x =3 330 bzw. 300 mm (Reinraum und IP54 u. IP65)		
	Orientierung (J4)	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
Wiederholgenauigkeit	Horizontal (J1 + J2)	+/-0,015 mm	+/-0,015 mm	+/-0,015 mm
	Vertikal (J3)	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm	+/-0,010 mm
	Orientierung (J4)	+/-0,005°	+/-0,005°	+/-0,005°
Massen-Trägheitsmoment		0,01/0,12 kg·m ² nom./max.	0,01/0,12 kg·m ² nom./max.	0,01/0,12 kg·m ² nom./max.
Anwenderverkabelung		Elektrisch: D-Sub Anschlüsse für 1x 15-poligen und 1x 9-poligen Stecker Pneumatisch: Anschlüsse für Druckluftzufuhr (1 x Ø 4 mm und 2 x Ø 6 mm)		
Z-Achse		Ø 20 mm, H 7 mm/14 mm außen/innen		
Einpresskraft		Dauerhaft 150 (N)		
Gewicht		27 kg Boden	27 kg Boden	28 kg Boden
		27 kg Decke	27 kg Decke	28 kg Decke
		29 kg Wand	29 kg Wand	29,5 kg Wand
Steuerung		RC700-A		
Manipulatorausführung		Montagemöglichkeit Boden, Wand, Decke; Reinraum (ISO3) & ESD, IP-Schutzklasse: Standard/IP54/IP65		
erhältliche Optionen		Längere Power- und Signalkabel (5 m /10 m / 20 m), Tooladapter für Boden- und Deckenmontage: Kabelabgang direkt unterhalb bzw. oberhalb des Sockels (Power-/Signalkabel und Anwenderverkabelung), externe Verkabelungseinheit, Faltenbälge, Force Sensor		

Lieferumfang

- Epson Roboter und Steuerung
- Epson RC+ Programm-CD inklusive Simulator
- Montagewinkel für die Robotersteuerung
- 70 g Fett für die Z-Achse
- 3 m-Motor- und Signalkabel
- Stecker für Not-Aus
- Stecker für Standard-Eingänge und -Ausgänge
- Steckersatz für die Anwenderverkabelung
- USB-Programmierskabel
- Handbücher auf CD
- Installations-/Sicherheitshandbuch

Manipulator-Optionen

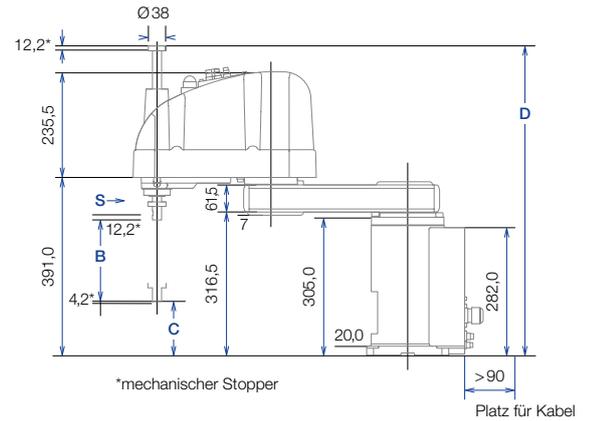
- Längere Power- und Signalkabel (5 m/10 m/20 m)
- Tool-Adapter für einfache Montage von Endeffektoren an der Z-Achse
- External wiring unit: Das externe Leerrohr ermöglicht die saubere Zuführung von weiteren Anwendermedien bis nahe an den jeweiligen Endeffektor heran (empfehlenswert z. B. für Fluidleitungen)
- Downward cable: Damit lassen sich Motor- und Signalleitungen durch ein Loch in der Montageplatte direkt unter dem Manipulator herausführen, so dass Roboter Kabel in der Roboterzelle nicht sichtbar sind (empfehlenswert z. B. für Reinraum-Anwendungen)
- Bellow-Option: Faltenbälge für die Montage an der Z-Achse. Schützt die Spindel bzw. die Umgebung vor Verschmutzungen
- Epson Force Sensor für höchste Präzision bei kraftgesteuerten Applikationen

Vermessungen Epson SCARA G6

	G6-45xS	G6-55xS	G6-65xS
A	200 mm	300 mm	400 mm
B	-	300 mm	330 mm
C	-	119 mm	-31 mm
D	-	684 mm	834 mm

	G6-XX1S	G6-XX3+S
B	300 mm	330 mm
C	119 mm	-31 mm
D	684 mm	834 mm

Seitenansicht



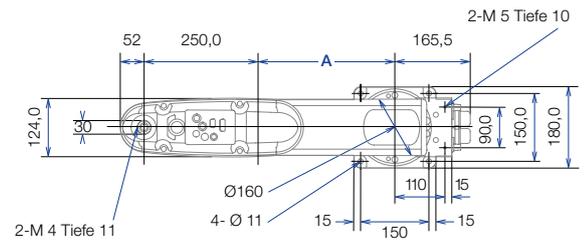
Arbeitsbereich, Epson SCARA G6

		G6-45xS	G6-55xS	G6-65xS
a	-	200 mm	300 mm	400 mm
b-a	-	250 mm	250 mm	250 mm
c	Z: 0 bis -270	134,8 mm	161,2 mm	232 mm
	Z: -270 bis -330	143,5 mm		
d	-	152°	152°	152°
e	Z: 0 bis -270	147,5°	147,5°	147,5°
	Z: -270 bis -330	145°		
f	-	124,4 mm	133,8 mm	207,5 mm

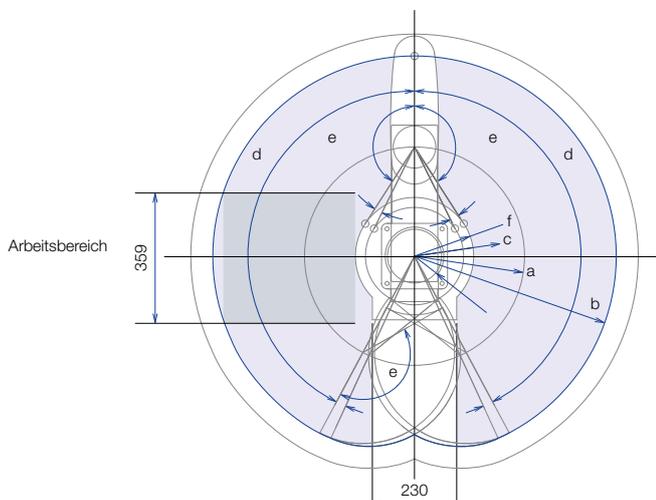
Im Z-Bereich: 0 bis -270 mm, der Bereich ist begrenzt durch den Kollisionsbereich des Manipulatorausmaßes und des Arms.

- a Länge des 1. Armes
- b Länge des 2. Armes
- c Arbeitsbereich
- d Arbeitsbereich der 1. Achse
- e Arbeitsbereich der 2. Achse
- f Bereich des mechanischen Stoppers

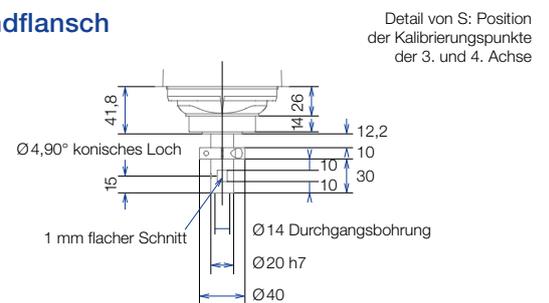
Draufsicht Standard



Arbeitsbereich, Epson SCARA G6



Handflansch



Diese und weitere Informationen einschließlich CAD-Daten finden Sie unter: www.epson.de/robots

Epson SCARA G10

Schnell und stark

Dank der hohen Steifigkeit des Armes überzeugen die Epson SCARA G10 durch ultraschnelle Geschwindigkeiten und höhere Traglasten. Die kompakten G10 spielen ihre Vorzüge speziell in Anwendungen wie der Montage schwerer Bauteile, Verpacken und Palettieren sowie Be- und Entladen aus.



Epson SCARA		G10-65xS	G10-85xS
Bauart		außenorientierter horizontaler Gelenkarm	
Traglast		5/10 kg-nom./max.	
Reichweite	Horizontal (J1 + J2)	650 mm (250+400)	850 mm (450+400)
	Vertikal (J3)	x =1 180 bzw. 150 mm (Reinraum und IP54 u. IP65) x=4 420 oder 390 mm (Reinraum, IP54 und IP65)	
	Orientierung (J4)	+/- 360°	+/- 360°
Wiederholgenauigkeit	Horizontal (J1 + J2)	+/- 0,025 mm	+/- 0,025 mm
	Vertikal (J3)	+/- 0,010 mm	+/- 0,010 mm
	Orientierung (J4)	+/- 0,005°	+/- 0,005°
Massen-Trägheitsmoment		0,02/0,25 kg m ² nom./max.	0,02/0,25 kg m ² nom./max.
Anwenderverkabelung		Elektrisch: D-Sub Anschlüsse für 1x 15-poligen und 1x 9-poligen Stecker Pneumatisch: Anschlüsse für Druckluftzufuhr (1 x Ø 4 mm und 2 x Ø 6 mm)	
Z-Achse		Ø 25 mm, H 7 mm/18 mm außen/innen	
Einpresskraft		Dauerhaft 250 (N)	
Gewicht		46 kg Boden	48 kg Boden
		46 kg Decke	48 kg Decke
		51 kg Wand	53 kg Wand
Steuerung		RC700-A	
Manipulatorausführung		Montagemöglichkeit Boden, Wand, Decke; Reinraum (ISO3) & ESD, IP-Schutzklasse: Standard/IP54/IP65	
erhältliche Optionen		Längere Power- und Signalkabel (5 m /10 m / 20 m), Tooladapter für Boden- und Deckenmontage: Kabelabgang direkt unterhalb bzw. oberhalb des Sockels (Power-/Signalkabel und Anwenderverkabelung), externe Verkabelungseinheit, Faltenbälge, Force Sensor	

Lieferumfang

- Epson Roboter und Steuerung
- Epson RC+ Programm-CD inklusive Simulator
- Montagewinkel für die Robotersteuerung
- 70 g Fett für die Z-Achse
- 3 m-Motor- und Signalkabel
- Stecker für Not-Aus
- Stecker für Standard-Eingänge und -Ausgänge
- Steckersatz für die Anwenderverkabelung
- USB-Programmierskabel
- Handbücher auf CD
- Installations-/Sicherheitshandbuch

Manipulator-Optionen

- Längere Power- und Signalkabel (5 m/10 m/20 m)
- Tool-Adapter für einfache Montage von Endeffektoren an der Z-Achse
- External wiring unit: Das externe Leerrohr ermöglicht die saubere Zuführung von weiteren Anwendermedien bis nahe an den jeweiligen Endeffektor heran (empfehlenswert z. B. für Fluidleitungen)
- Downward cable: Damit lassen sich Motor- und Signalleitungen durch ein Loch in der Montageplatte direkt unter dem Manipulator herausführen, so dass Roboter Kabel in der Roboterzelle nicht sichtbar sind (empfehlenswert z. B. für Reinraum-Anwendungen)
- Bellow-Option: Faltenbälge für die Montage an der Z-Achse. Schützt die Spindel bzw. die Umgebung vor Verschmutzungen
- Epson Force Sensor für höchste Präzision bei kraftgesteuerten Applikationen

Vermaßungen Epson SCARA G10

	G10-65xS	G10-85xS	G10-XX1S	G10-XX4S
A	250 mm	450 mm	–	–
B	–	–	180 mm	420 mm
C	–	–	813,5 mm	1.053,5 mm
D	–	–	213,5 mm	-26,5 mm

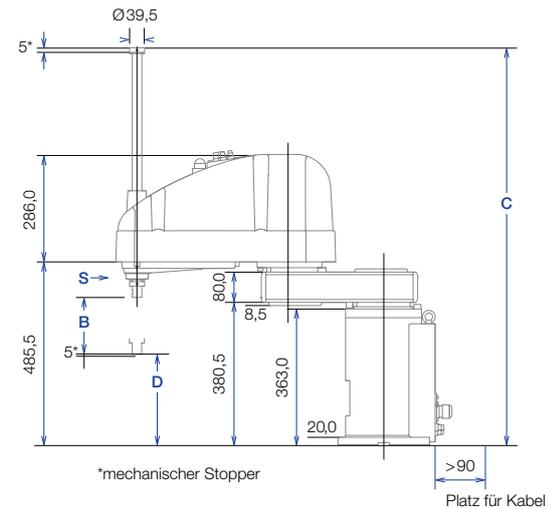
Arbeitsbereich, Epson SCARA G10

	G10-65xS	G10-85xS
a	250 mm	450 mm
b-a	400 mm	400 mm
c	212,4 mm	207,8 mm
d	152°	152°
e	152,5°	152,5°
f	199,4 mm	183,3 mm

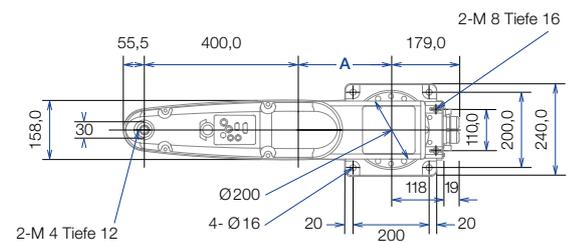
- a Länge des 1. Armes
- b Länge des 2. Arms
- c Arbeitsbereich

- d Arbeitsbereich der 1. Achse
- e Arbeitsbereich der 2. Achse
- f Bereich des mechanischen Stoppers

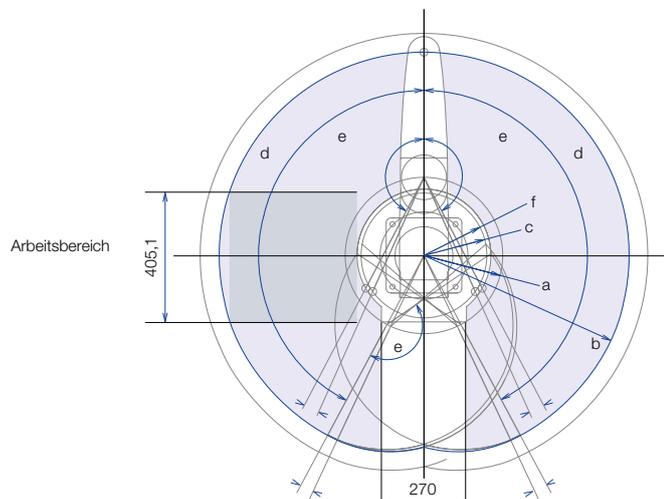
Seitenansicht



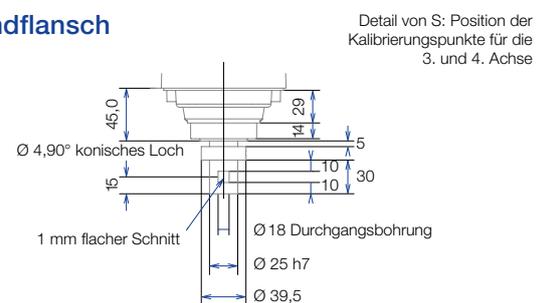
Draufsicht Standard



Arbeitsbereich, G10-65 x S



Handflansch



Weitere Informationen einschließlich CAD-Daten finden Sie unter: www.epson.de/robots

Epson SCARA G20

langer Arm mit hoher Kraft



Die Epson SCARA G20 sind für sehr hohe Traglasten mit einem Gewicht von bis zu 20 kg geeignet. Mit einer Armlänge von 1.000 bzw. 850 mm wird ein großer Arbeitsbereich abgedeckt. Durch das hohe Trägheitsmoment der U-Achse können schwere Lasten schnell und zuverlässig bewegt werden – ohne Schwingungen des Roboterarmes, wie bei vielen Wettbewerbsmodellen mit ähnlicher Armlänge

Epson SCARA		G20-85xS	G20-A0xS
Bauart		außenorientierter horizontaler Gelenkarm	
Traglast		10/20 kg-nom./max.	
Reichweite	Horizontal (J1 + J2)	850 mm (450+400)	1.000 mm (600 + 400)
	Vertikal (J3)	x =1 180 bzw. 150 mm (Reinraum und IP54 u. IP65) x=4 420 oder 390 mm (Reinraum, IP54 und IP65)	
	Orientierung (J4)	+/- 360°	+/- 360°
Wiederholgenauigkeit	Horizontal (J1 + J2)	+/- 0,025 mm	+/- 0,025 mm
	Vertikal (J3)	+/- 0,010 mm	+/- 0,010 mm
	Orientierung (J4)	+/- 0,005°	+/- 0,005°
Massen-Trägheitsmoment		0,05/0,45 kg.m ² nom./max.	0,05/0,45 kg.m ² nom./max.
Anwenderverkabelung		Elektrisch: D-Sub Anschlüsse für 1x 15-poligen und 1x 9-poligen Stecker Pneumatisch: Anschlüsse für Druckluftzufuhr (1 x Ø 4 mm und 2 x Ø 6 mm)	
Z-Achse		Ø 25 mm, H 7 mm/18 mm außen/innen	
Einpresskraft		Dauerhaft 250 (N)	
Gewicht		48 kg Boden	50 kg Boden
		48 kg Decke	50 kg Decke
		53 kg Wand	55 kg Wand
Steuerung		RC700-A	
Manipulatorausführung		Montagemöglichkeit Boden, Wand, Decke; Reinraum (ISO3) & ESD, IP-Schutzklasse: Standard/IP54/IP65	
erhältliche Optionen		Längere Power- und Signalkabel (5 m /10 m / 20 m), Tooladapter für Boden- und Deckenmontage: Kabelabgang direkt unterhalb bzw. oberhalb des Sockels (Power-/Signalkabel und Anwenderverkabelung), externe Verkabelungseinheit, Faltenbälge, Force Sensor	

Lieferumfang

- Epson Roboter und Steuerung
- Epson RC+ Programm-CD inklusive Simulator
- Montagewinkel für die Robotersteuerung
- 70 g Fett für die Z-Achse
- 3 m-Motor- und Signalkabel
- Stecker für Not-Aus
- Stecker für Standard-Eingänge und -Ausgänge
- Steckersatz für die Anwenderverkabelung
- USB-Programmierskabel
- Handbücher auf CD
- Installations-/Sicherheitshandbuch

Manipulator-Optionen

- Längere Power- und Signalkabel (5 m/10 m/20 m)
- Tool-Adapter für einfache Montage von Endeffektoren an der Z-Achse
- External wiring unit: Das externe Leerrohr ermöglicht die saubere Zuführung von weiteren Anwendermedien bis nahe an den jeweiligen Endeffektor heran (empfehlenswert z. B. für Fluidleitungen)
- Downward cable: Damit lassen sich Motor- und Signalleitungen durch ein Loch in der Montageplatte direkt unter dem Manipulator herausführen, so dass Roboterarmkabel in der Roboterzelle nicht sichtbar sind (empfehlenswert z. B. für Reinraum-Anwendungen)
- Bellow-Option: Faltenbälge für die Montage an der Z-Achse. Schützt die Spindel bzw. die Umgebung vor Verschmutzungen
- Epson Force Sensor für höchste Präzision bei kraftgesteuerten Applikationen

Simulation von Roboterzellen

Gute Vorbereitung ist alles. Planen und visualisieren Sie alle Abläufe in Ihrer Produktion, validieren Sie Ihr Programm zunächst offline und führen Sie Fehlersuche und Änderungen komfortabel vom Schreibtisch aus durch. Mit dem Epson RC Simulator, der im Software-Paket enthalten ist, sparen Sie Zeit und Geld – über alle Phasen hinweg.

Phase 1 Design

Sie können Ihre Roboterzelle bereits im Vorfeld originalgetreu planen und die erwartete Taktzeit für Ihre Applikation beurteilen. Damit wird die Machbarkeit nachgewiesen, bevor auch nur ein erstes Teil der Anlage gefertigt wird. Spätere Anlagenerweiterungen lassen sich in der Simulation so vorbereiten, dass die Stillstandszeiten auf das Notwendigste reduziert werden.

Phase 2 Integration

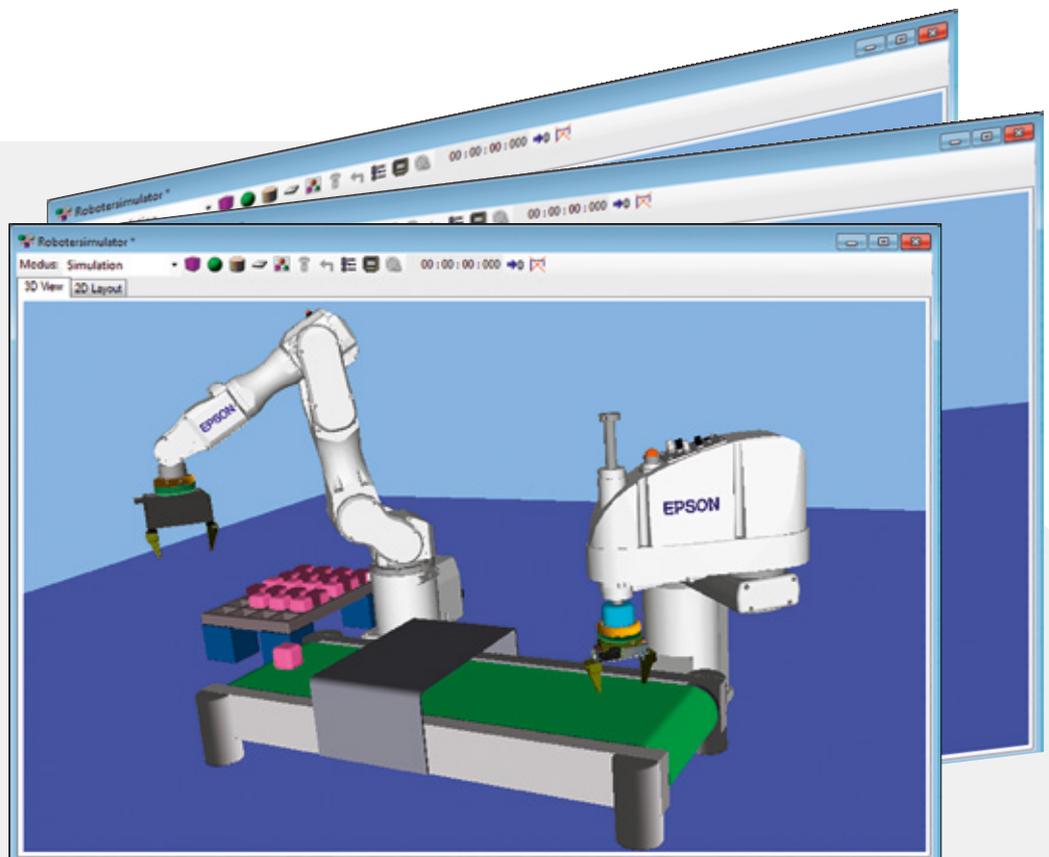
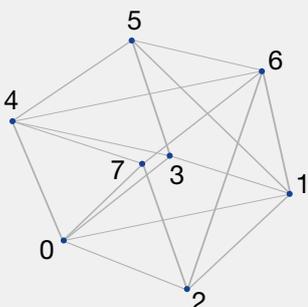
Vor der Roboterlieferung erfolgt die Programmvalidierung offline. Damit können Programme parallel erstellt werden, auch komplexe Bewegungsabläufe lassen sich darstellen und bewerten. Kollisionsrisiken werden erkannt und Schäden am Equipment vermieden.

Phase 3 Betrieb und Wartung

Fehlersuche oder Programm-Modifikationen können Sie komfortabel vom Schreibtisch aus erledigen. Kollisionserkennung, Erreichbarkeitsprüfung und Roboterbewegungen werden im 3D-Layout visualisiert.

Noch einfacher designen: mit der CAD-to-Point-Funktion!

Die CAD-to-Point-Funktion ermöglicht eine Umsetzung von CAD-Daten in Roboterpunkte.



Über Epson

Epson Robotic Solutions ist einer der führenden Anbieter von Hightech-Robotersystemen. Unsere Lösungen sind weltweit für ihre Zuverlässigkeit bekannt. Das Produktsortiment umfasst 6-Achs-Roboter, SCARA-Roboter, die Roboter-Einstiegsmodelle der LS-Serie, der T-Serie und der VT-Serie, die speziell von Epson entwickelten Robotertypen Spider und N sowie den bahnbrechenden Doppelarm-Roboter. Abgerundet wird das Paket durch Bildverarbeitungslösungen, Steuerungen und den Epson Kraftsensor für kraftgesteuerte Anwendungen. Damit bietet Epson Robotic Solutions als Technologievorreiter im Bereich intelligent gesteuertem Automatisierungsprozesse eines der weltweit umfassendsten Portfolios an Hochpräzisions-Industrierobotern.

Technologischer Vorreiter

1982

Erster in Japan frei verfügbarer SCARA-Roboter von Epson

1986

Erster Reinraum-Roboter der Klasse 1

1997

Erste PC-basierte Steuerung

2008

Erfinder des rechts- oder linksarmoptimierten G3 SCARA-Roboters

2009

Erfinder des Spider: ein einzigartiger SCARA-Roboter ohne Totzone

2013

Einsatz von Epson QMEMS® Sensoren erstmalig in der Robotik, durch die Vibrationen der 6-Achser-Kinematik reduziert werden

2014

Epson Compact Vision CV2 Epson eigener ultraschneller Bildverarbeitungsrechner

2016

Epson N2-Serie: Weltweit erster 6-Achs-Roboter mit Faltarm – extrem kompakt und platzsparend

2017

Epson Doppel-Arm-Roboter mit einer dem Menschen nachempfundenen Armgeometrie und integrierten Sensoren wie Kameras, Kraftsensoren und Beschleunigungsmesser

Pre- und After-Sales-Support

Machbarkeitsstudien für ein Maximum an Planungs- und Projektsicherheit

Unterstützung bei der Projektierung und Implementierung

Einführungsseminare, Programmier-/Wartungsschulungen, Bedienerausbildung

Inspektion und individuelle Wartungskonzepte

Hotline-Service, Reparaturdienst vor Ort

Zentrale Ersatzteilbevorratung

Epson Industrial Solutions Center – Hier geht es um Ihre Lösung!



Erleben Sie alle Epson Roboter in Aktion. In einer Workshopzelle können Sie Ihre Automatisierungsanwendung mit Hilfe unserer Experten aufbauen, simulieren und optimieren. Die Zelle lässt sich über alle gängigen Feldbus-Systeme ansteuern und vernetzen. Zusätzlich steht Ihnen modernste Peripherie, wie z. B. ein Vision- und Conveyor Tracking System, zur Verfügung.

Sie möchten gerne einen Termin vereinbaren?

Rufen Sie uns an unter
+49 2159 538 1800

Oder schreiben Sie eine E-Mail an
info.rs@epson.de

Epson Deutschland GmbH
Robotic Solutions
Otto-Hahn-Straße 4
40670 Meerbusch

Tel.: **+49 2159 5381800**
Fax: **+49 2159 5383170**
E-Mail: **info.rs@epson.de**
www.epson.de/robots

Epson America Inc.
www.epsonrobots.com

Seiko Epson Corp
<http://global.epson.com/products/robots/>

Epson China Co, Ltd.
www.epson.com.cn/robots/