

T-Serie

# Die smarte Lösung



**EPSON®**  
EXCEED YOUR VISION

# Ideal für Pick-and-Place-Anwendungen

Intelligent, effizient und kostengünstig – bestes Beispiel dafür sind die neuen Epson SCARA-Roboter der T-Serie. Sie sind die Einstiegsmodelle unseres umfassenden SCARA Produktprogramms - ideal geeignet für einfache Pick-and-Place Anwendungen und in Bereichen, in denen bislang Linearsysteme eingesetzt wurden.

## Vorstellung des neuen T6

Mit einer Traglast von 6 kg ist der neue T6 ideal für Anwendungen geeignet, bei denen es auf den Transport hoher Lasten ankommt. Durch die variable Ausstattung mit Doppel-Endeffektoren kann der Roboter zwei Gegenstände gleichzeitig halten - für mehr Produktivität in Fertigungsprozessen.

## Exzellentes Preis-Leistungsverhältnis

Die Epson SCARA-Roboter der T-Serie überzeugen durch ihr ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis. Ab gerade einmal 7.500 Euro bekommen Sie einen leistungsfähigen 4-Achs-Roboter mit integrierter Steuerung und verschiedenen Anschlussmöglichkeiten, u. a. an Profibus und Profinet. Die Epson T-Serie unterstützt darüber hinaus Bildverarbeitung, Einbindung externer Software oder die Möglichkeit, eine eigene Benutzeroberfläche zu gestalten.

Der Epson T6 und der T3 können unter [www.epson.eu/store](http://www.epson.eu/store) bestellt werden.

## Vorteile der T-Serie auf einen Blick

**Flexibilität:** mehr Bewegungsfreiheit durch 4-Achsen gegenüber Linearsystemen

**Intelligenz:** leistungsstarke, integrierte Steuerung mit Systemverbindung

**Effizienz:** einfache Verkabelung für schnelle Inbetriebnahme und unkomplizierte Wartung

**Energiesparend:** geringere Leistungsaufnahme

**Platzsparend:** kompakte Einheit mit kleinstem Footprint, auch dank integrierter Steuerung

**Nachhaltigkeit:** Wegmesssystem ohne Batterie



**T3-401S**

Reichweite: 400 mm  
Traglast: 3 kg  
Preis: 7.500 EUR zzgl. MwSt.



**T6-602S**

Reichweite: 600 mm  
Traglast: 6 kg  
Preis: 9.500 EUR zzgl. MwSt.

# Mehr Leistung im Vergleich zu Linearsystemen und manuellen Tätigkeiten

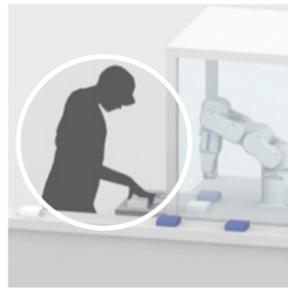
## Typische Anwendungsbeispiele für die Epson T-Serie:

Pick-and-Place-Anwendungen mit einer Wiederholgenauigkeit von 0,02 mm, die bislang manuell oder durch Linearachsen gelöst wurden

Teilezuführung, Positionierungs- und Inspektionsaufgaben

Montageaufgaben, u. a. mit Unterstützung durch das Epson Vision-System

Materialaufträge mit einer mittleren Verfahrensgeschwindigkeit



Ineffiziente manuelle Pick-and-Place-Anwendungen



Benutzerfreundliche Automatisierung mit der T-Serie



Hohe Komplexität bei Anwendungen mit kombinierten Linearachsen



## Leistungsverbesserungen im Vergleich zu manuellen Tätigkeiten:

- Stabilere, durchgängige Arbeitsprozesse
- Minimierte Fehlerquote
- Lückenlose Rückverfolgbarkeit in digitalisierten Prozessen
- Kürzere Durchlaufzeiten

## Leistungsverbesserungen im Vergleich zu Linearachsen:

- Niedrigere laufende Betriebskosten
- Deutlich weniger Platz
- Einfachere Verkabelung
- Geringere Wartungskosten
- Höhere Flexibilität
- Weniger ungeplante Maschinen-Stillstände
- Keine Beschränkung auf Single-Purpose
- Anschlüsse für Endeffektoren

# Beeindruckende Leistung

Die SCARA-Roboter der T-Serie können mit verschiedenen Werkzeugen kombiniert werden. Sie verfügen über sechs Ein- und vier Ausgänge für Endeffektoren.

Die integrierte Steuerung spart nicht nur Platz, sondern vereinfacht auch die Installation, Inbetriebnahme und das spätere Ersetzen des Roboters.

Wie bei allen Epson Kinematiken sind die Versorgungsleitungen bei der T-Serie innenliegend – für eine schnelle Inbetriebnahme und maximale Anlagenzuverlässigkeit.

## Energieeinsparungen von 30 Prozent

Der Stromverbrauch der Roboter der T-Serie ist um bis zu 30 Prozent geringer als bei herkömmlichen SCARA-Robotern. Die umweltfreundliche batterielose Motor-Einheit der T-Serie sorgt für zusätzliche Einsparungen bei den Betriebskosten.



# Die perfekte Wahl für Ihre Produktionslinie

RC+-Entwicklungsumgebung

Werksteuerung

z. B. Industrie-PC



Epson SCARA T3-401S

Bildverarbeitungssysteme

Erweiterungs-Feldbus-Karten

Teach Pendant



CV1/CV2



TP2



TP3

## Software-Optionen, die unterstützt werden:

**Vision Guide 7.0** Epson Bildverarbeitungssoftware mit Unterstützung von hochauflösenden Kameras und Farbkameras

**RC+ API 7.0** Für die bequeme Einbindung von externer Software und Datenbanken sowie die Entwicklung eigener Benutzerschnittstellen

**External Control Point (ECP)** Für einfaches Teachen von Ecken- und Kurvenfahrten

**GUI Builder 7.0** Zur Gestaltung einer eigenen Benutzeroberfläche auf Basis der einfachen Epson Programmiersprache SPEL+

**Optische Zeichenerkennung (OCR)** Für die sichere Erkennung und Kontrolle von Schriften und Symbolen

# Technische Spezifikationen

## Epson SCARA T3-401S

Design	Außenorientierter horizontaler Gelenkarm
Traglast	1/3 kg
Reichweite horizontal	400 mm
Reichweite vertikal	150 mm
Armlänge	J1 225 mm + J2 175 mm
Reichweite Orientierung	J4 +/- 360 °
Wiederholgenauigkeit horizontal	J1, J2 +/- 0,02 mm
Wiederholgenauigkeit vertikal	J3 +/- 0,02 mm
Wiederholgenauigkeit Orientierung	J4 +/- 0,02 °
Max. Arbeitsbereich	J1 +/- 132 °, J2 +/- 141 ° J3 150 mm, J4 +/- 360 °
Max. Achsgeschwindigkeit	J1, J2 3.700 mm/s J3 1.000 mm/s, J4 2.600 %s
Massenträgheitsmoment	0,003/0,01 kg.m <sup>2</sup>
Einpresskraft dauerhaft	83 N
Montageart	Boden
Z-Achse außen/innen	16 H 7/11 mm
Anschlusswerte/Kabellänge	AC 100 V bis AC 240 V/5 m
Zertifikate	CE-Kennzeichen, EMV-Richtlinie, Maschinenrichtlinie, RoHS-Richtlinie, ANSI/RIA R15.06 – 2012 NFPA 79 (Ausgabe von 2007)
Gewicht	16 kg

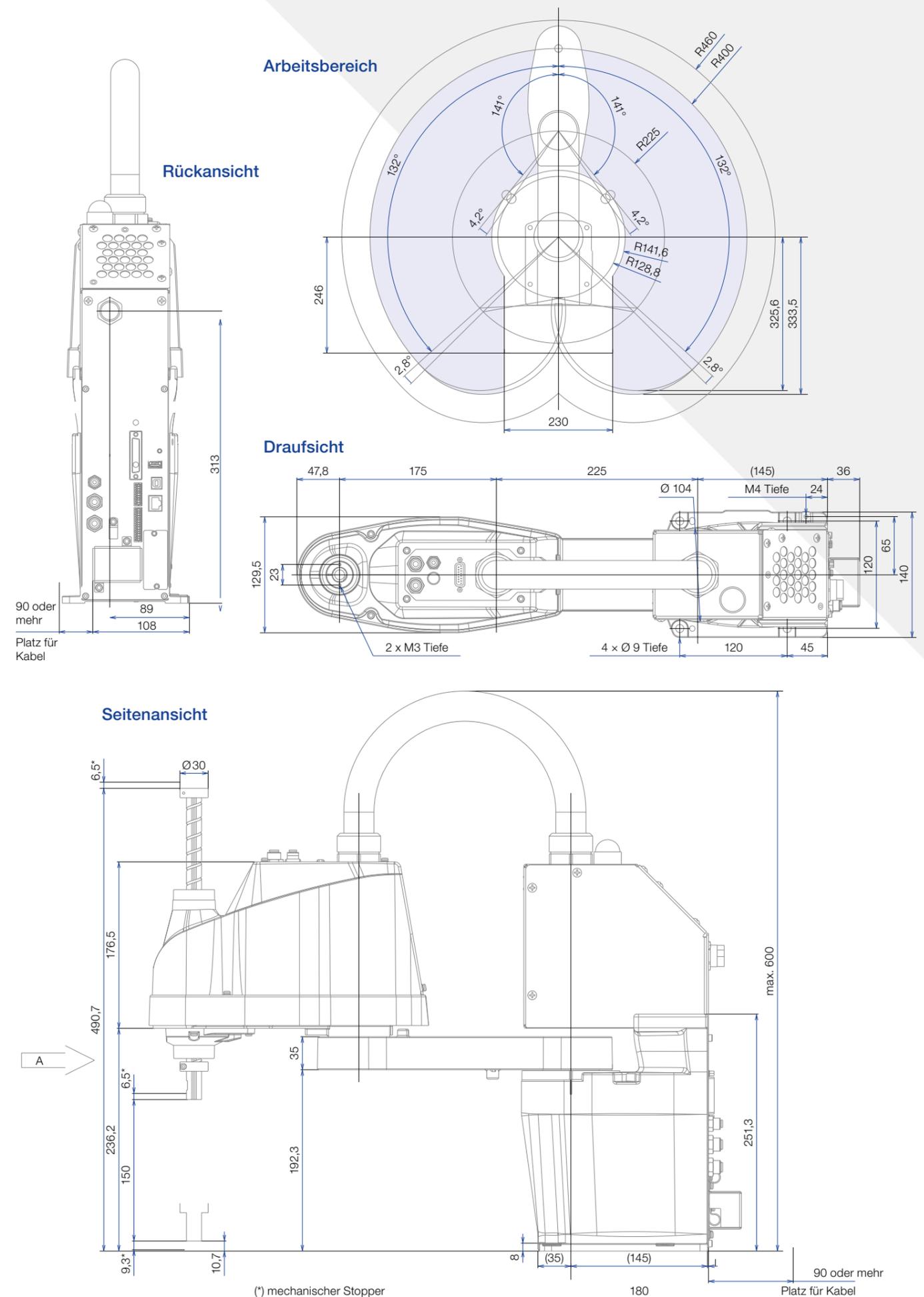
J1 = Achse 1    J2 = Achse 2    J3 = Achse 3    J4 = Achse 4

### Paket:

- Epson Roboter mit integrierter Steuerung
- 1 Epson RC+ Programm-DVD inklusive Simulator
- 1 Not-Aus-Stecker
- 1 Standard-E/A-Stecker
- 1 USB-Programmierkabel
- Handbücher auf CD
- 1 Installations-/Sicherheitshandbuch
- 1 TP/Bypass-Plug (ab Werk bereits montiert)

### Verfügbare Optionen:

- Feldbus-Slave-Karte:  
CC-LINK, Profibus, Profinet, Devicenet, Ethernet I/P,  
EtherCat
- Feldbus-Master-Karte (externer PC erforderlich):  
Profibus, Devicenet, Ethernet I/P
- Preis zzgl. MwSt ab 7.500 EUR



(\*) mechanischer Stopper

# Technische Spezifikationen

## Epson SCARA T6-602S

Design	Außenorientierter horizontaler Gelenkarm
Traglast	2/6 kg
Reichweite horizontal	600 mm
Reichweite vertikal	200 mm
Armlänge	J1 325 mm + J2 275 mm
Reichweite Orientierung	J4 +/- 360 °
Wiederholgenauigkeit horizontal	J1, J2 +/- 0,04 mm
Wiederholgenauigkeit vertikal	J3 +/- 0,02 mm
Wiederholgenauigkeit Orientierung	J4 +/- 0,02 °
Max. Arbeitsbereich	J1 +/- 132 °, J2 +/- 150 ° J3 200 mm, J4 +/- 360 °
Max. Achsgeschwindigkeit	J1, J2 4180 mm/s J3 1.000 mm/s, J4 1800 %/s
Massenträgheitsmoment	0,01/0,08 kg.m <sup>2</sup>
Einpresskraft dauerhaft	83 N
Montageart	Boden
Z-Achse außen/innen	20 H7/14 mm
Anschlusswerte/Kabellänge	AC 100 V bis AC 240 V/5 m
Zertifikate	CE-Kennzeichen, EMV-Richtlinie, Maschinenrichtlinie, RoHS-Richtlinie, ANSI/RIA R15.06 – 2012 NFPA 79 (Ausgabe von 2007)
Gewicht	22 kg

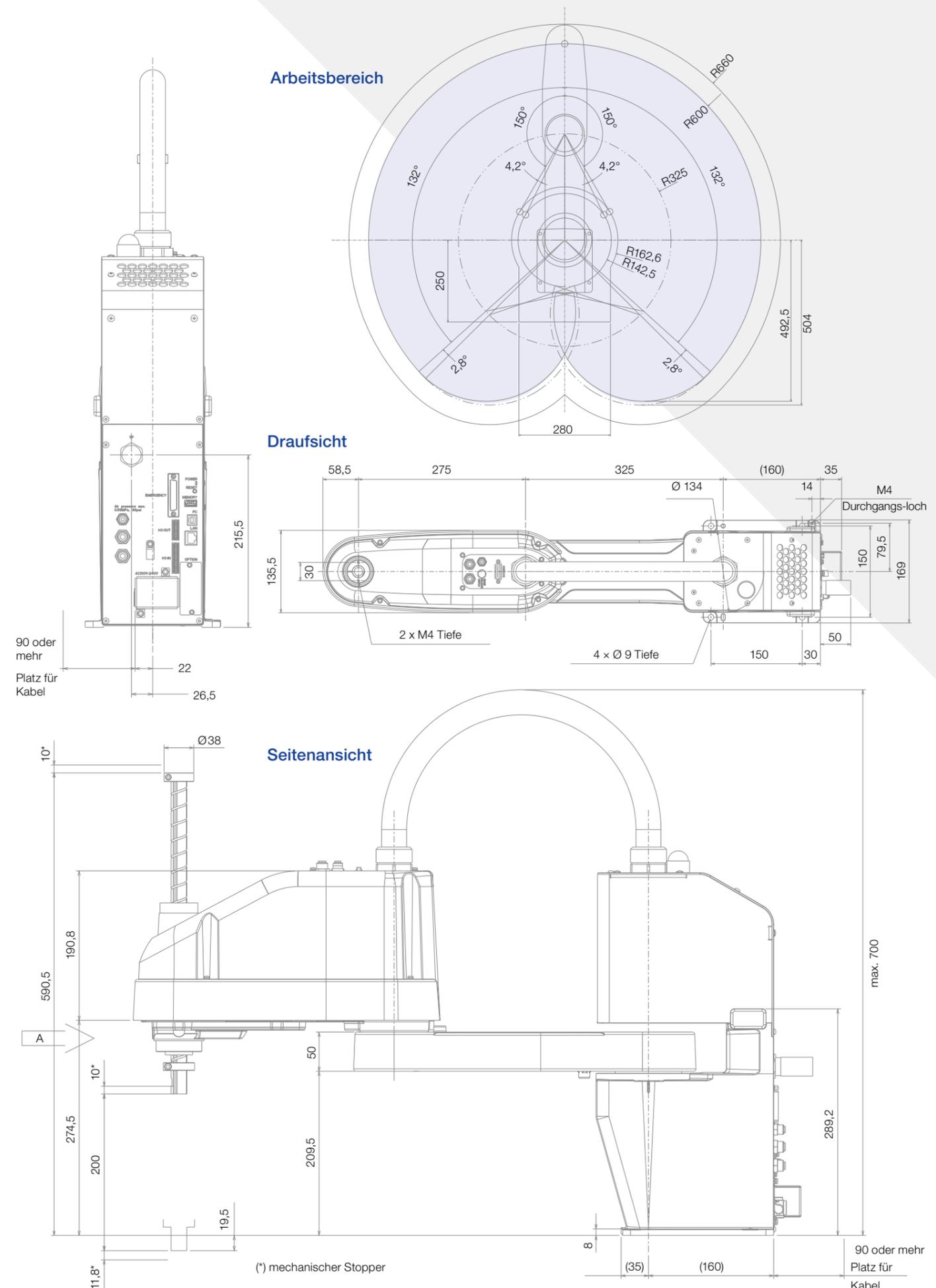
J1 = Achse 1    J2 = Achse 2    J3 = Achse 3    J4 = Achse 4

### Paket:

- Epson Roboter mit integrierter Steuerung
- 1 Epson RC+ Programm-DVD inklusive Simulator
- 1 Not-Aus-Stecker
- 1 Standard-E/A-Stecker
- 1 USB-Programmierkabel
- Handbücher auf CD
- 1 Installations-/Sicherheitshandbuch
- 1 TP/Bypass-Plug (ab Werk bereits montiert)

### Verfügbare Optionen:

- Feldbus-Slave-Karte:  
CC-LINK, Profibus, Profinet, Devicenet, Ethernet I/P,  
EtherCat
- Feldbus-Master-Karte (externer PC erforderlich):  
Profibus, Devicenet, Ethernet I/P
- Preis zzgl. MwSt ab 9.500 EUR



# Damit Ihre Produktion auf Hochtouren läuft

Epson Robotersysteme: präzise, schnell und absolut zuverlässig.

Unsere Roboter palettieren, sägen, fräsen, bohren, schleifen, montieren, bewegen und bauen zusammen. Sie arbeiten präzise und in atemberaubender Geschwindigkeit in diesen und vielen weiteren Anwendungen – oft bis zu 24 Stunden am Tag.

Zu unserem Produktprogramm gehören eine der umfangreichsten SCARA-Modellpaletten weltweit, 6-Achs-Roboter, Steuerungen und Software.



## Epson Spider-Roboter

Das Wirtschaftswunder: Auf Basis seiner einzigartigen Konstruktion erreicht der Epson Spider jeden Winkel seines Arbeitsraums und bislang unerreichte Taktzeiten.



## Epson Scara-Roboter

Präzises Arbeiten selbst bei hohen Geschwindigkeiten, kompakt und leistungsstark. Epson hat weltweit die größte Modellpalette an SCARA-Robotern – mit mehr als 400 Varianten.

# Schöpfen Sie das volle Potenzial Ihrer Epson Robotersysteme aus

Als Dienstleistung bieten wir ein umfassendes Pre- und After-Sales-Support-Programm an. Unter anderem:

- 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 Steuerungen

Starke Leistung auf kleinstem Raum. Die Epson Steuerungen basieren auf einem robusten, integrierten System und können Manipulatoren und Peripheriegeräte steuern.



## Epson 6-Achs-Roboter

Flexibilität durch rotatorisch ausgelegte Achsen. Dank unübertroffener Punkt- und Bahntreue lassen sich komplexe Arbeitsvorgänge präzise bewerkstelligen.

# Simulation von Roboterzellen

Gute Vorbereitung ist alles. Planen und visualisieren Sie alle Abläufe in Ihrer Produktion, validieren Sie das Programm zunächst offline, beheben Sie Fehler und nehmen Sie Anpassungen vor – alles bequem an Ihrem Schreibtisch. Mit dem im Softwarepaket enthaltenen Epson RC+ Simulator sparen Sie Zeit und Geld in sämtlichen Phasen Ihres Projekts.

## Phase 1 Design

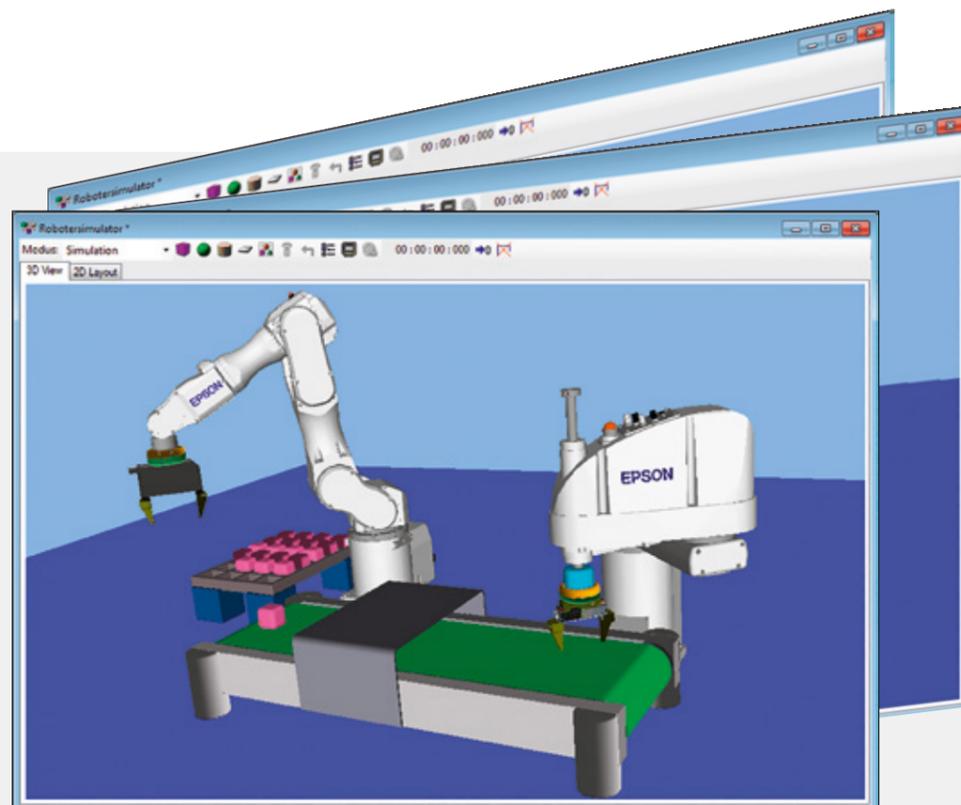
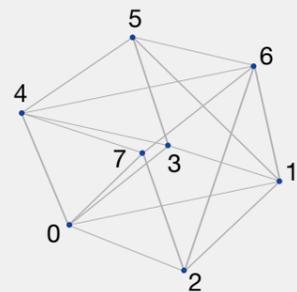
Planen Sie Ihre Roboterzelle vorab in Originalgröße und berechnen Sie die erwarteten Taktzeiten für Ihre Anwendung. So können Sie die Machbarkeit beurteilen, noch bevor eine einzige Komponente für das System gefertigt wurde. Zukünftige Systemerweiterungen lassen sich im Simulationssystem planen. Ausfallzeiten werden auf ein Minimum reduziert.

## Phase 2 Integration

Wenn Sie die Programmvalidierung bereits vor der Lieferung der Roboter abschließen, können Sie zeitgleich Ihre Programme schreiben. Das System kann selbst komplexe Bewegungen visualisieren und evaluieren. Kollisionsrisiken werden identifiziert und Beschädigungen der Geräte vermieden.

## Phase 3 Betrieb und Wartung

Die Behebung von Programmfehlern lässt sich ebenso am Schreibtisch erledigen wie die Programmanpassung. Mithilfe des 3D-Layouts visualisieren Sie Kollisionserkennung, Erreichbarkeitsprüfungen und Roboterbewegungen.



# 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 SCARA-Einstiegsmodelle der LS-Serie und der T-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 gesteueter Automatisierungsprozesse eines der weltweit umfassendsten Portfolios an Hochpräzisions-Industrierobotern.

## Technologievorreiter

### 1982

Erstmals freie Verfügbarkeit der Epson SCARA-Roboter in Japan

### 1986

Erster Reinraumroboter der Klasse 1

### 1997

Erste PC-basierte Steuerung

### 2008

Erfinder des rechts- bzw. linksarmoptimierten SCARA-Roboters G3

### 2009

Erfinder des Spider – eines einzigartigen SCARA-Roboters ohne Totzonen

### 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 Doppelarm-Roboter mit einer dem Menschen nachempfundenen Armgeometrie und integrierten Sensoren wie Kameras, Kraftsensoren und Beschleunigungsmessern

## Support vor und nach dem Kauf

Machbarkeitsstudien für maximale Planungs- und Projektsicherheit

Unterstützung bei Planung und Implementierung

Einführungseminare, Programmier-/Wartungsschulungen, Bedienschulung

Inspektion und individuelle Wartungskonzepte

Hotline-Service, Service für Vor-Ort-Reparaturen

Zentrale Ersatzteilbevorratung

# Epson Industrial Solutions Center – finden Sie Ihre Lösung!



Erleben Sie unsere Roboter in Aktion. Erstellen, simulieren und verbessern Sie mithilfe unserer Experten Ihre Automatisierungsanwendung in einer Testzelle. Die Zelle kann über alle gängigen Feldbussysteme gesteuert und vernetzt werden. Außerdem erhalten Sie von uns moderne Peripheriegeräte wie optische Systeme und Conveyor Tracking.

## Terminvereinbarung

Rufen Sie uns an unter:  
**+49 2159 538 1800**

Oder schicken 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](http://www.epsonrobots.com)

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

Epson China Co, Ltd.  
[www.epson.com.cn/robots/](http://www.epson.com.cn/robots/)