

Der einfache
Weg zur
Automatisierung



Die kostengünstige Lösung für Routineaufgaben

Moderne Automatisierungslösungen müssen nicht immer hohe Investitionen bedeuten. Bestes Beispiel ist der VT6-L. Ein flexibel einsetzbarer, effizienter und kompakter 6-Achs-Roboter, der besonders kostengünstig ist – in der Anschaffung genauso wie im laufenden Betrieb. Er ist die ideale Lösung für einfache, sich wiederholende Aufgaben und Arbeitsprozesse, die bislang noch nicht automatisiert wurden.

Flexibel einsetzbar

Mit einer Reichweite von 900 mm und einer Traglast von bis zu 6 kg eignet sich der VT6-L für verschiedene Anwendungen auf kleiner Fläche z. B. im Automobil-, Medizin- und Elektronikbereich.



Das All-in-One-Konzept für platzsparende und einfache Einrichtung

Dank der integrierten Steuerung braucht der VT6-L nur sehr wenig Platz. Auch die Einrichtzeiten sind deutlich kürzer als beim Anschließen eines Roboters mit einer externen Steuerung. Die leistungsstarke Projektmanagement- und Entwicklungsumgebung Epson RC+ macht die Programmierung mit ihrer intuitiven Windows-Benutzeroberfläche unkompliziert. Plug & Play!

Batterielose Motoreinheit: nachhaltig und kostengünstig

Durch die batterielose Motoreinheit ist kein Batteriewechsel – und damit ein Anlagenstillstand – notwendig. Sie sparen Energie- und Wartungskosten.

Auf Lager, sofort lieferbar

Optionale Kamerahalterungen

Für einfache Montage der mobilen Kamera



6-Achs-Roboter VT6-L

Reichweite: 900 mm

Traglast: 6 kg



Gut durchdacht

Niedrige Anschaffungs- und Betriebskosten

Schnelle Inbetriebnahme – kaum Programmierkenntnisse notwendig

Platzersparnis dank integrierter Steuerung

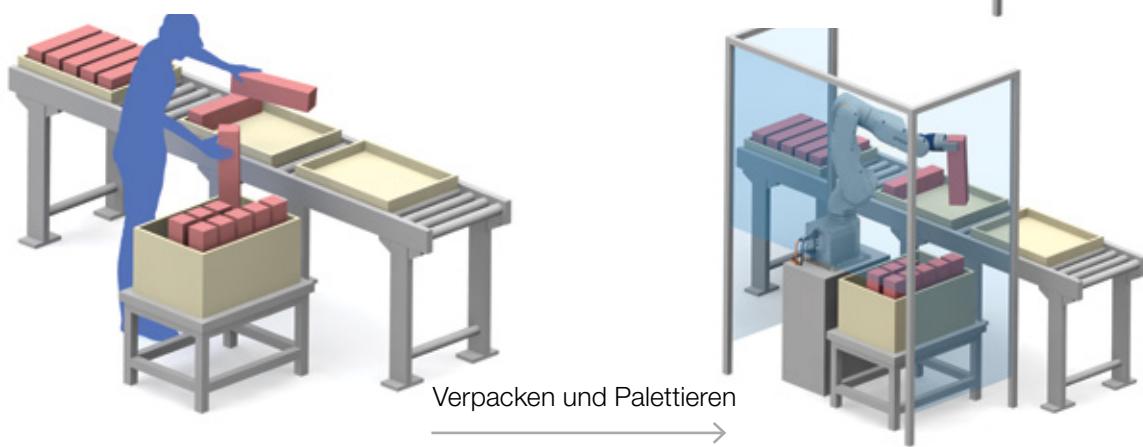
Reduzierung von Wartungskosten und
Maschinenausfallzeiten durch batterielose Motoreinheit

Die richtige Wahl in unterschiedlichen Anwendungen

Ob Be- und Entladen, Maschinenbeschickung, Positionierungsaufgaben, Verpacken und Palettieren – der VT6-L ist frei programmierbar und spielt seine Vorteile in vielen Anwendungen aus. Er ersetzt ineffiziente manuelle Tätigkeiten und ist gleichzeitig dank seiner sechs Achsen flexibler als Linearsysteme.

Be- und Entladen von Maschinen

Das Be- und Entladen von CNC-, Dreh/Fräs-, Spritzguss oder Holzbearbeitungsmaschinen ist oft noch eine manuelle und monotone Routineaufgabe. Der VT6-L vermeidet unnötigen Wartezeiten beispielsweise durch Pausen und ermöglicht eine erhebliche Steigerung der Produktionsmenge.



Verpacken und Palettieren

Verpackungen sind die Visitenkarte eines Herstellers. Eine Automatisierung dieses Fertigungsschrittes mit dem VT6-L ist eine vergleichsweise geringe, aber lohnenswerte Investition. Der Roboter gewährleistet auch bei schnellen Taktzeiten eine hohe Prozesssicherheit und damit Qualität bei allen Verpackungs- und Palettieraufgaben. Wertvolle Arbeitskraft kann an anderer Stelle gewinnbringender eingesetzt werden.

Für eine breite Palette an Automatisierungsmöglichkeiten

Montage

Pick-and-Place-Anwendungen

Materialhandling

Verpackung

Maschinenbeschickung

uvm.

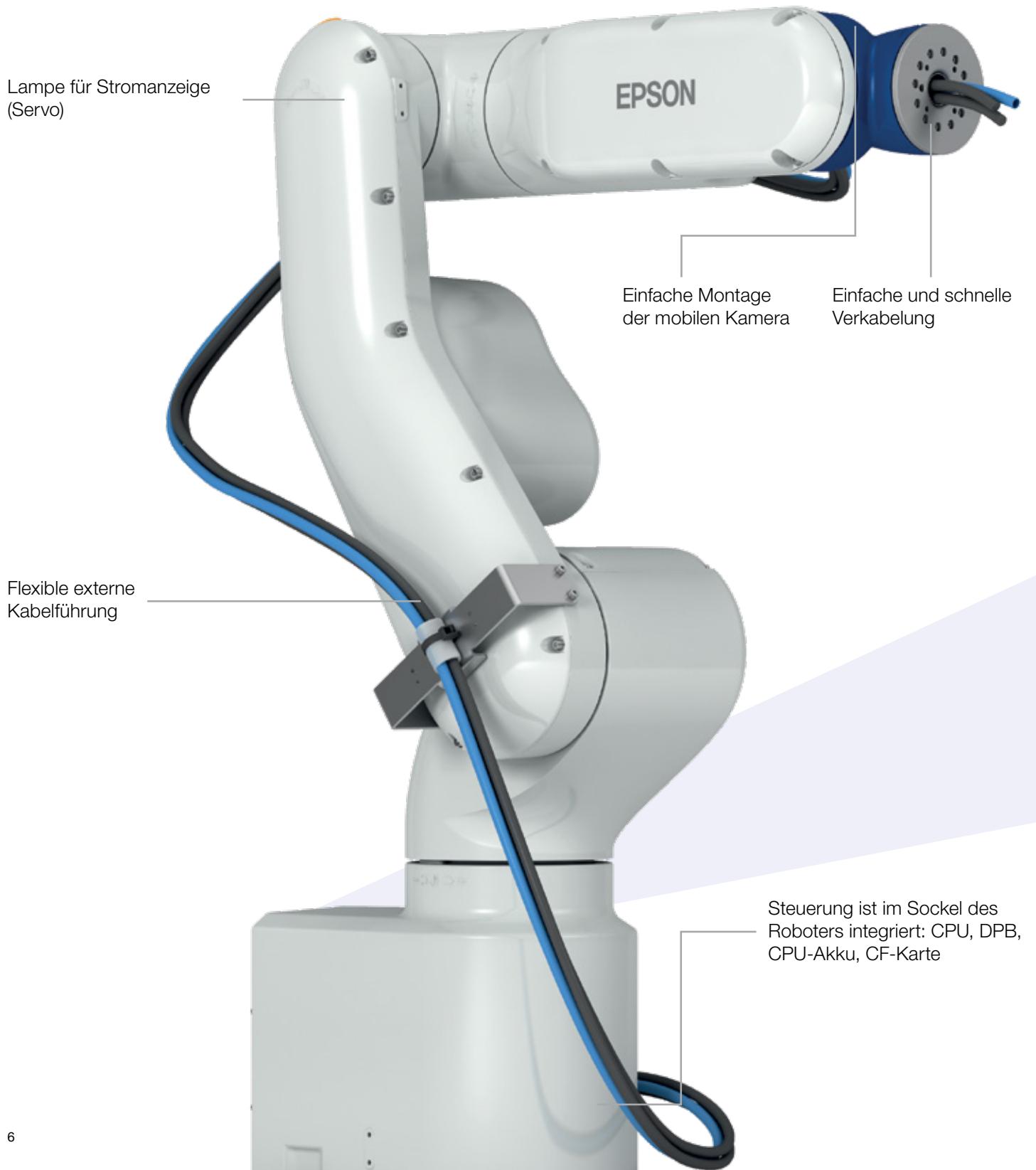


Reinigung im automatisierten Prozess

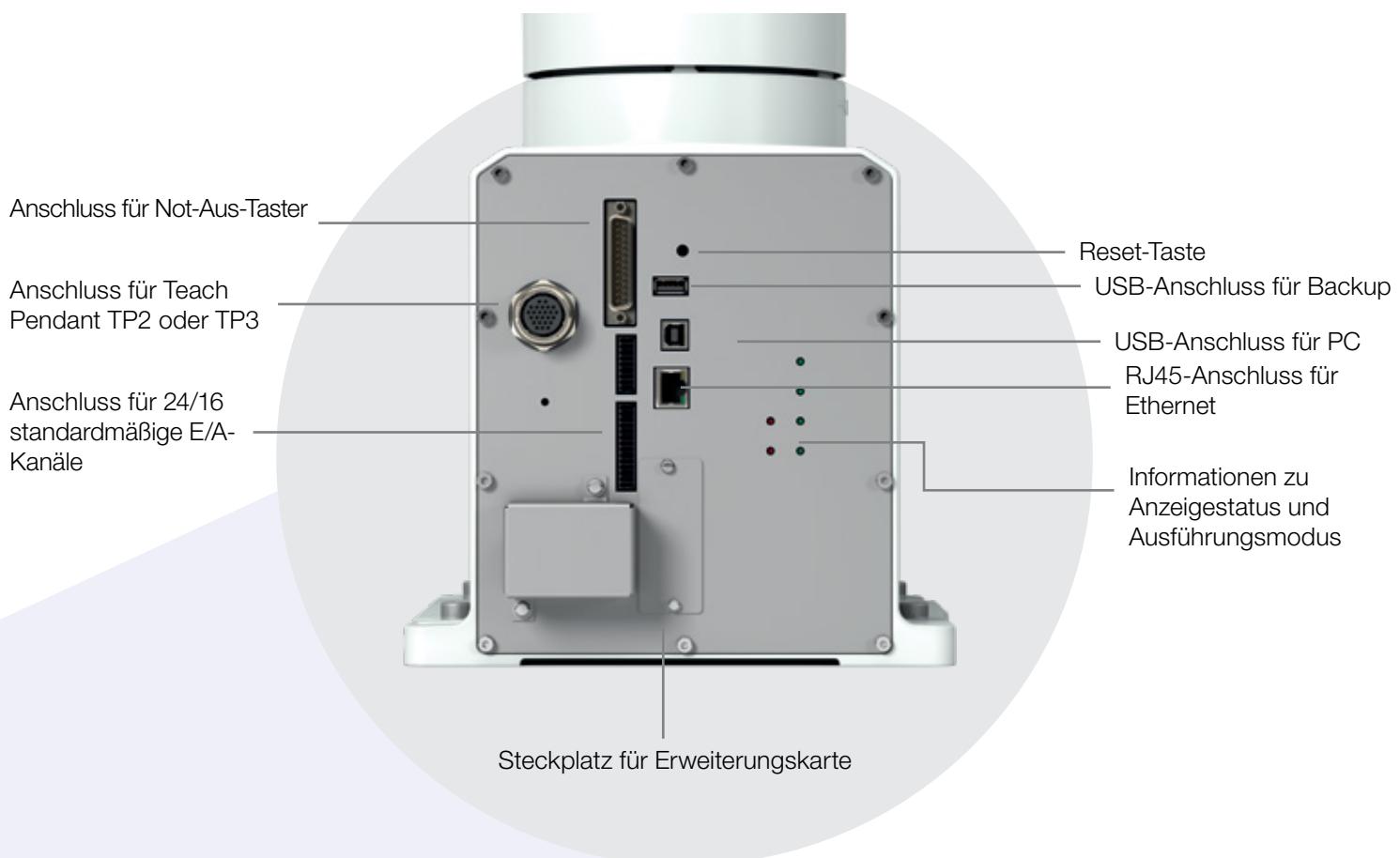
Die industrielle Reinigungsmaschine für Gussteile eines Automobilzulieferers wird durch den VT6-L vollautomatisch beschickt. Dabei platziert der VT6-L die einzelnen Gussteile in der Maschine, um Verschmutzungen präzise zu entfernen. Dank der Integration dieses Arbeitsschrittes in den Fertigungsablauf ist eine optimale Planung und lückenlose Rückverfolgung in dem nun kompletten digitalisierten Prozess möglich.

Integriertes Konzept, einfache Vernetzung

Die im VT6-L integrierte Steuerung kann mit allen gängigen Feldbussystemen kommunizieren und lässt sich problemlos in verschiedene Fertigungsprozesse einbinden.



Integrierte Steuerung



Energie- und kostensparende Lösung

Im Vergleich zu den konventionellen 6-Achs-Robotern ist der Stromverbrauch des VT6-L um 30 % niedriger. Die batterielose Motoreinheit reduziert die Betriebskosten und ist umweltfreundlich.

Intuitive und leistungsstarke Entwicklungsumgebung Epson RC+7.0

Die leistungsstarke Epson RC+7.0 Projektmanagement- und Entwicklungsumgebung ist mit ihrer intuitiven Windows-Benutzeroberfläche, ihrer offenen Struktur und der integrierten Bildverarbeitung ideal für die unkomplizierte Programmierung Ihrer Anwendungen.

RC+-Entwicklungsumgebung



Werksteuerung
z. B. Industrie-PC



Bildverarbeitung



CV2

Feldbus-Erweiterungskarten



Teaching Pendant



TP2



TP3

Unterstützte Software-Optionen:

Vision Guide 7.0

Epson Bildverarbeitungssoftware mit Unterstützung für hochauflösende Kameras und Farbkameras

RC+ API 7.0

Einfache Integration externer Software und Datenbanken, Entwicklung individueller Benutzeroberflächen

External Control Point (ECP)

Für einfaches Definieren von Ecken und Rundungen

GUI Builder 7.0

Entwurf Ihrer eigenen Benutzeroberfläche basierend auf der einfachen Epson Programmiersprache SPEL +

Optische Zeichenerkennung (OCR)

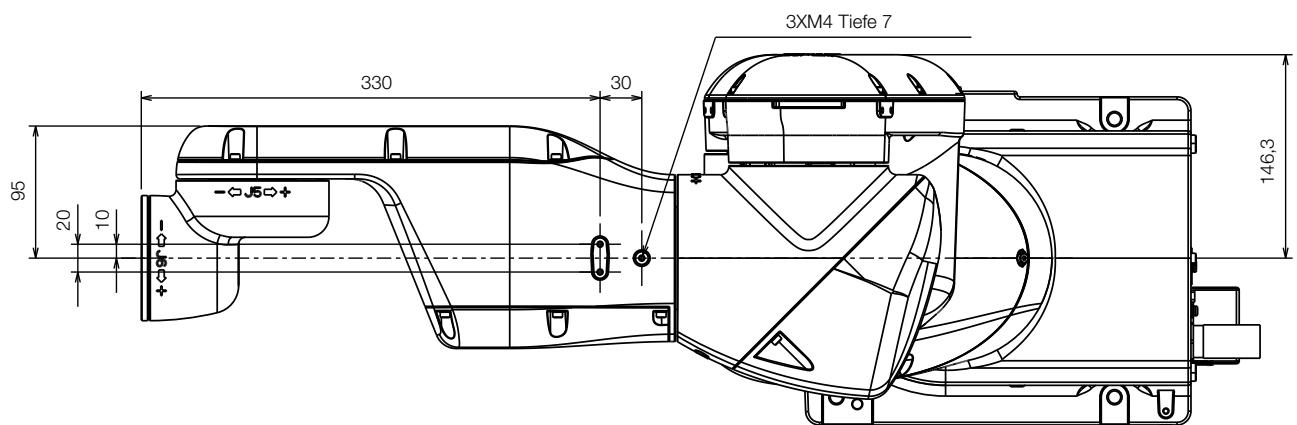
Zur sicheren Erkennung und Kontrolle von Schriftarten und Symbolen



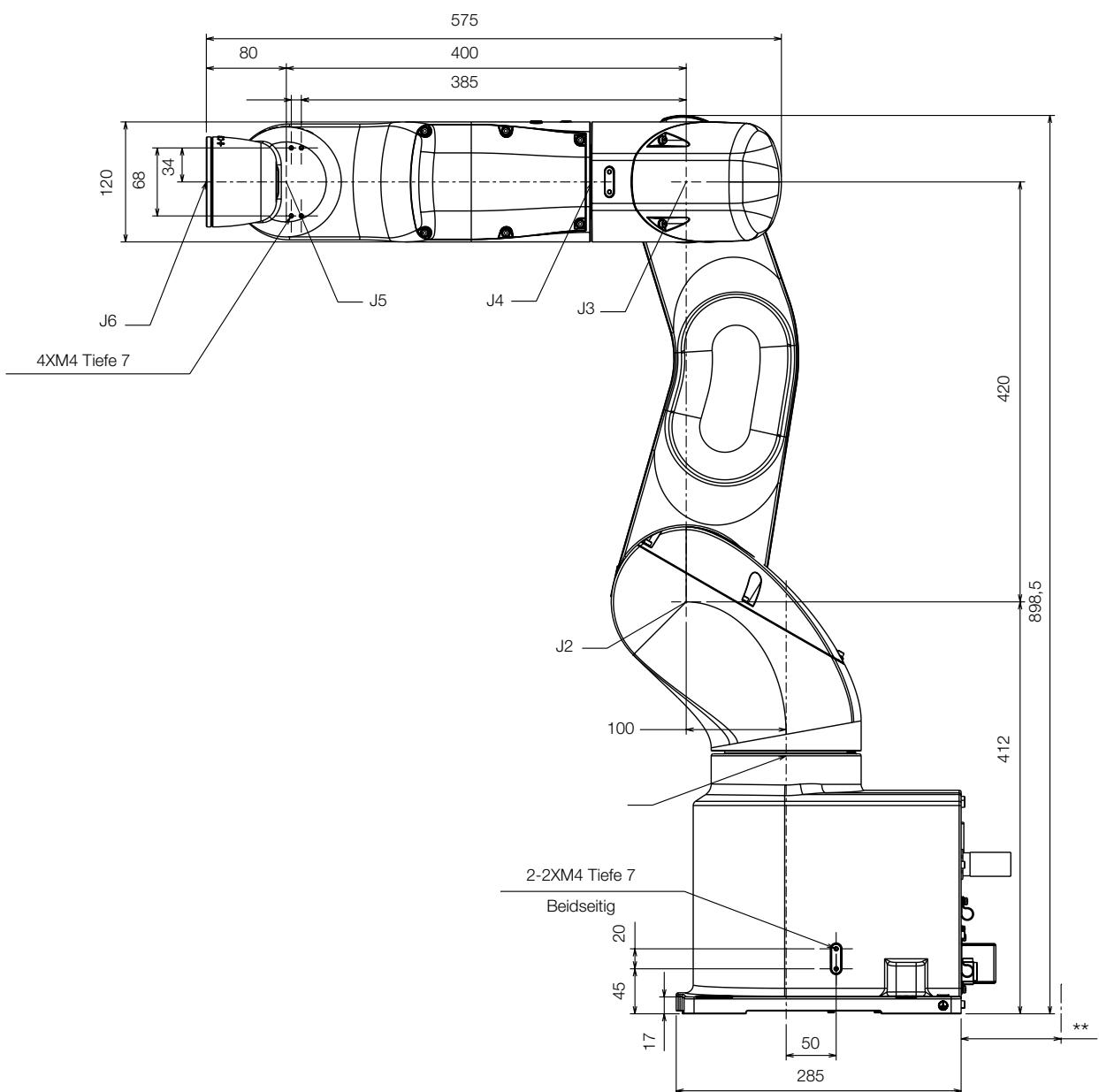
Technische Daten

Traglast	Geschätzt	3 kg
	Max.	6 kg
Max. Reichweite	P-Punkt: Achsen 1 bis 5 Mitte	920 mm
	Achsen 1 bis 6 Flanschoberfläche	1000 mm
Wiederholgenauigkeit	Achsen 1 bis 6	±0,1 mm
	Achse 1	±170 °
	Achse 2	-160 ° ~ +65 ° (225 °)
Max. Arbeitsbereich	Achse 3	-51° ~ +190° (241°)
	Achse 4	±200°
	Achse 5	±125°
	Achse 6	±360°
Max. Achsgeschwindigkeit	Achse 1	183,7 °/s
	Achse 2	122,5°/s
	Achse 3	118,8°/s
	Achse 4	271,4°/s
	Achse 5	296,8°/s
	Achse 6	296,8°/s
Massenträgheitsmoment ²	Achse 4	0,3 kg·m ²
	Achse 5	0,3 kg·m ²
	Achse 6	0,1 kg·m ²
Montagetyp ³		Tisch/Decke
Roboterinstallation – Schraubenbohrung		200 × 200 [mm] Ø9 [mm]
Bremse		Alle Achsen
Umgebungsspezifikationen		Standard
Gewicht (ohne Kabel)		Weniger als 40 kg
Steuerung		Integrierte Steuerung
Länge des Netzkabels		100–240 V Wechselstrom, einphasig/5 m
Leistungskapazität ⁴		1,25 kVA
Anwenderverkabelung		keine (externe Verkabelungsoption verfügbar)
Anwenderverkabelung pneumatisch		keine (externe Verkabelungsoption verfügbar)
Eingänge/Ausgänge	Standard-E/A	Eingang 24, Ausgang 16 (nicht polarisiert)
	Remote-E/A	Eingang 8, Ausgang 8 (Remote-Funktion zu Standard-E/A zugewiesen)
Sicherheitsstandard		CE-Kennzeichen, EMV-Richtlinie, Maschinenrichtlinie, RoHS-Richtlinie, ANSI/RIA R15.06 – 2012 NFPA 79 (Ausgabe von 2007)

Draufsicht



Seitenansicht



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 keit 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 Ihr Programm zunächst offline und führen Sie Fehlersuche und Änderungen komfortabel vom Schreibtisch aus durch. Mit dem im Softwarepaket enthaltenen Epson RC+ Simulator sparen Sie Zeit und Geld in allen Phasen Ihres Projekts.

Phase 1 Design

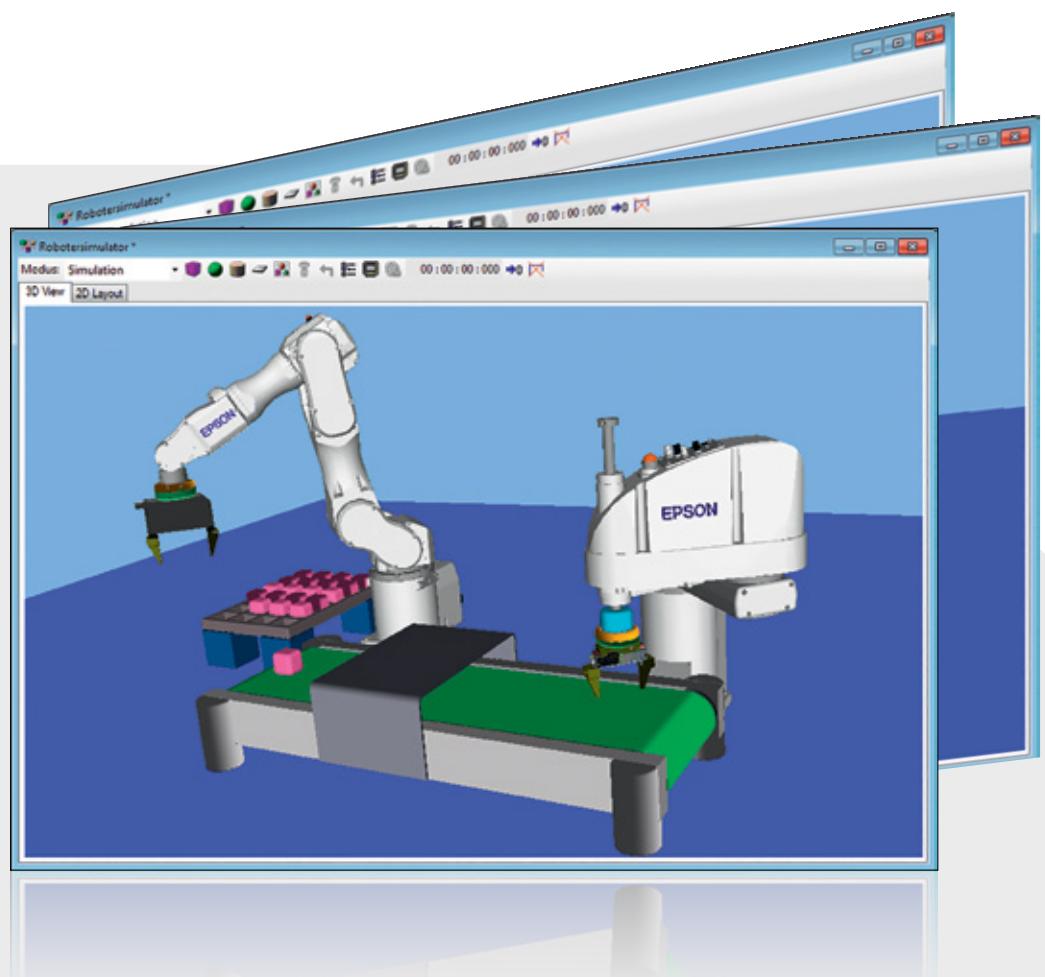
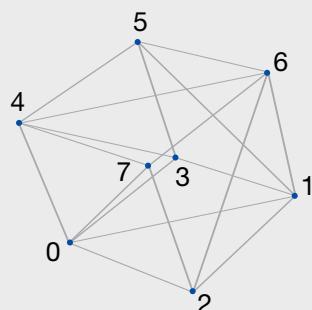
Planen Sie Ihre Roboterzelle vorab in Originalgröße und berechnen Sie die erwarteten Taktzeiten für Ihre Anwendung. So können Sie die Machbarkeit beurteilen, noch bevor eine einzige Komponente für das System gefertigt wurde. Zukünftige Systemerweiterungen lassen sich im Simulationssystem planen. Ausfallzeiten 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 Roboter-Einstiegsmodelle der LS-, T- und 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 gesteuerter 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: Epsons 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

Einführungsseminare, Programmier-/Wartungsschulungen, Bedienerausbildung

Inspektion und individuelle Wartungskonzepte

Hotline-Service, Reparaturdienst vor Ort

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 Feldbusssysteme 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

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

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

Unsere CSR-Verantwortung

Epson entwickelt umweltschonende Produkte. Von der Konzeption bis zum fertigen Produkt und dem Recyclingprozess haben wir stets die Nachhaltigkeit im Blick. Wir helfen Kunden, die Umweltvorteile zu erkennen, die sich durch Technologie ergeben – ob es um innovative Produktionsmöglichkeiten durch Robotertechnik geht, um Energieeinsparungen durch unsere Drucktechnologie oder um neue, umweltschonende digitale Textildrucklösungen.

Wir engagieren uns für die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen und setzen auf Kreislaufwirtschaft. Wir bieten nachhaltige Innovationen an, da die Entscheidungen, die wir als Unternehmen, Organisationen, Personen oder Gesellschaft treffen, für unseren gemeinsamen Erfolg und unsere Zukunft von entscheidender Bedeutung sind.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung wurde von den Vereinten Nationen nicht gebilligt und spiegelt

nicht die Ansichten der Vereinten Nationen oder ihrer Vertreter oder der Mitgliedstaaten wider,
www.un.org/sustainabledevelopment

**ZIELE FÜR
NACHHALTIGE
ENTWICKLUNG**

¹ Überschreiten Sie nicht die maximale Traglast.

² Wenn sich der Schwerpunkt in der Mitte jedes Arms befindet. Wenn sich der Schwerpunkt nicht in der Mitte jedes Arms befindet, legen Sie die Exzentermenge mit dem Trägheitsbefehl fest.

³ Manipulatoren werden für die Tischmontage ausgeliefert. Um die Manipulatoren anders zu montieren, müssen Sie die Modelleinstellungen in der RC+-Software ändern.

⁴ Die tatsächliche erforderliche Kapazität hängt von der Roboterbewegung ab.