

ProSix VT6-Serie

Der einfache Weg zur Automatisierung



EPSON®

Die kostengünstige Lösung für Routineaufgaben

Moderne Automatisierungslösungen müssen nicht immer hohe Investitionen bedeuten. Bestes Beispiel ist die VT6-Serie: flexibel einsetzbare, effiziente und kompakte 6-Achs-Roboter, die besonders kostengünstig sind – 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 920 mm und einer Nutzlast von bis zu 6 kg eignet sich die VT6-Serie für die Kleinserienfertigung mit einem hohen Anteil an sich wiederholenden Aufgaben. Er ist perfekt, wenn Sie den ersten Schritt in Richtung Automatisierung machen oder den vorhandenen Maschinenpark verkleinern möchten.



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

Dank der integrierten Steuerung brauchen die VT6-Roboter 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-Bedienoberfläche unkompliziert. Einfach anschließen und loslegen!

Batterielose Motoreinheit: nachhaltig und kostengünstig

Die Motoreinheit hat keine Batterie und spart somit Ausfallzeiten, da keine Batterie gewechselt werden muss. Sie sparen Energie- und Wartungskosten.

Der mobile Roboter

Der VT6-L DC kann mit Batterien von fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF) betrieben werden und benötigt somit weniger Platz. Sie müssen keinen zusätzlichen DC/AC-Wandler kaufen, um den Roboter mit Strom zu versorgen.

Auf Lager,
sofort lieferbar

Optionale Kamerahalterungen

Für einfache Montage der mobilen Kamera

Optionale Montageplatten für externe Kabel

Flexible externe Kabelführung

Hohlraum in der 6. Achse

Für einfache und schnelle Verkabelung

Name: 6-Achs-Roboter VT6-L

Reichweite: 920 mm

Traglast: 6 kg



Gut durchdacht

Schnelle Inbetriebnahme – kaum Programmierkenntnisse notwendig

Platzersparnis dank integrierter Steuerung

Reduzierung der Wartungskosten und Maschinenausfallzeiten durch batterie-lose Motoreinheit

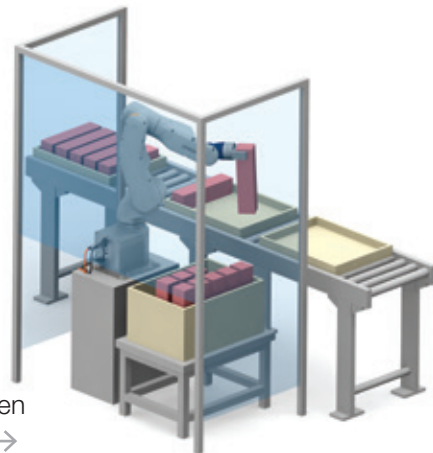
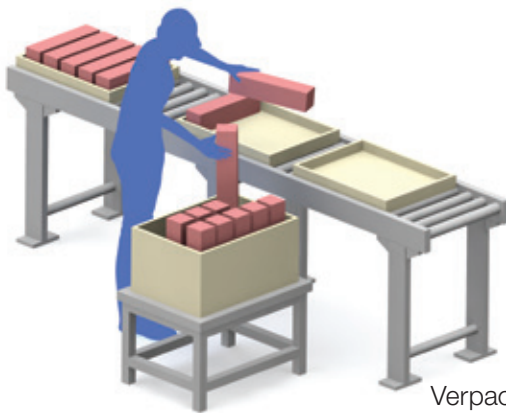
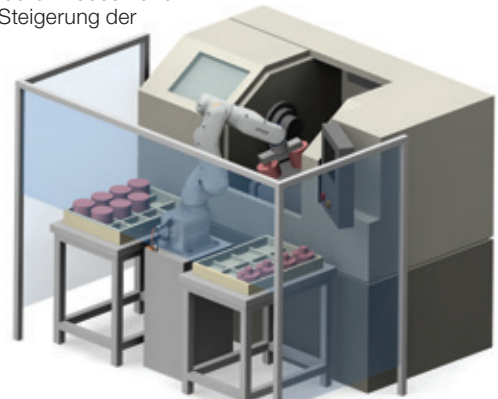
Niedrige Anschaffungs- und Betriebskosten

Ideal für viele verschiedene Anwendungen geeignet

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.

Beladen 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 unnötige 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 der VT6-Serie 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.



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.

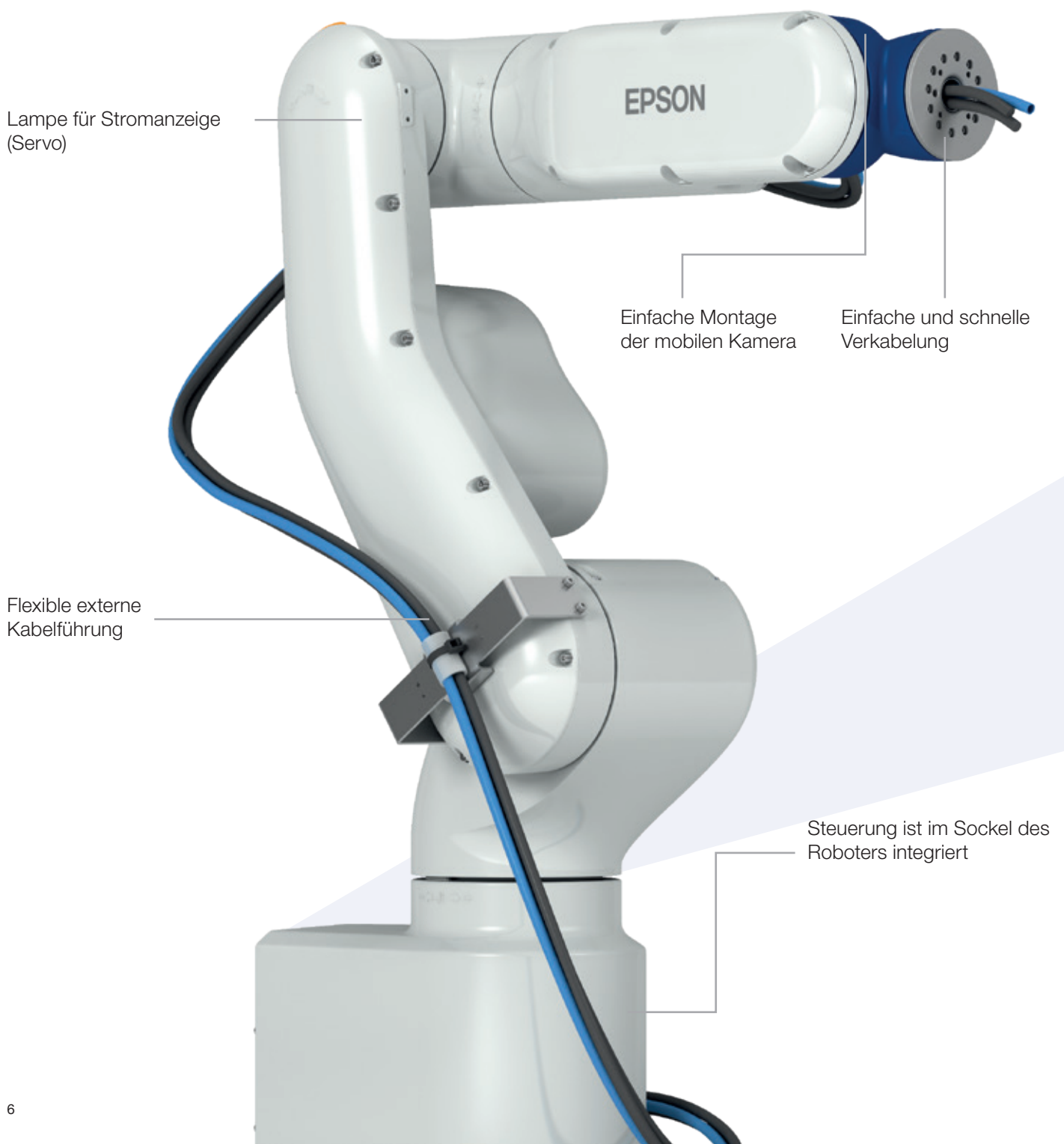
Optimierte Effizienz und Produktivität im Warenlager

Der VT6-DC ist ideal für Kommissionier- und Sortieranwendungen. Er kann auf einem fahrerlosen Transportfahrzeug montiert werden und bietet so eine automatisierte Shuttle- und Kurierlösung. Dies verbessert die Effizienz und Produktivität, da die Suche und der Transport von Teilen beschleunigt werden. So können Mitarbeiter entlastet werden und sich wichtigeren und kritischen Aufgaben widmen.



Integriertes Konzept, einfache Vernetzung

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



Integrierte Steuerung

Anschluss für Not-Aus-Taster

Anschluss für Teach Pendant TP2 oder TP3

Anschluss für 24/16 standardmäßige E/A-Kanäle

Reset-Taste

USB-Anschluss für Backup

USB-Anschluss für PC

RJ45-Anschluss für Ethernet

Informationen zu Anzeigestatus und Ausführungsmodus

Steckplatz für Erweiterungskarte

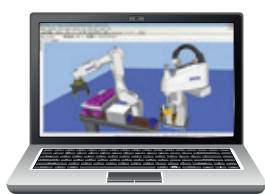
Energie- und kostensparende Lösung

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



Image processing



CV2

Extension Fieldbus Cards



Teaching pendant



TP2



TP3

Unterstützte Software-Optionen:

Vision Guide 7.0

Epson Bildverarbeitungssoftware mit Unterstützung für hochauflösende Kameras und Farbkameras

RC+ API 7.0

Praktische Integration externer Software und Datenbanken, Entwicklung benutzerdefinierter Oberflächen

External Control Point (ECP)

Für einfaches Erkennen von Ecken und Kurven

GUI Builder 7.0

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

Optische Zeichenerkennung (OCR)

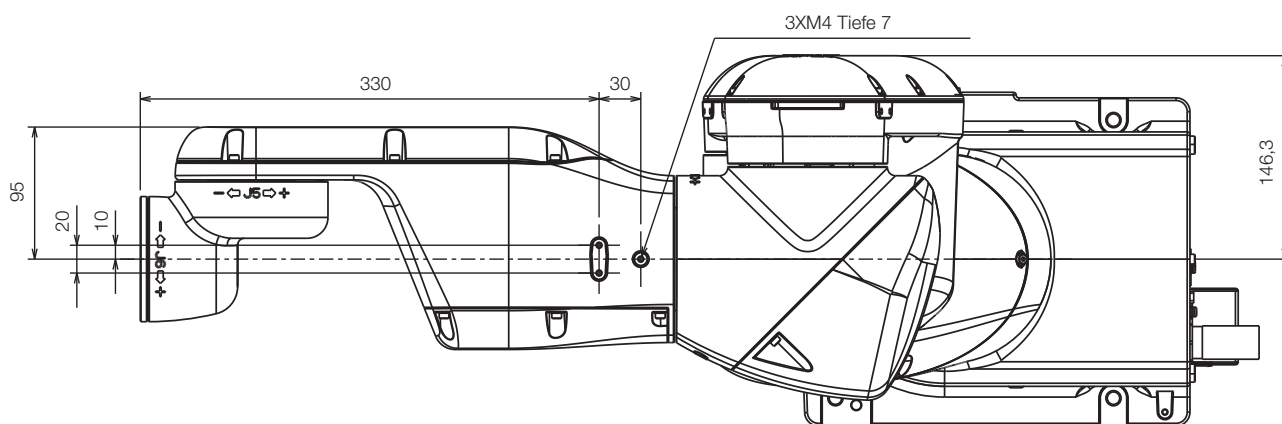
Zur sicheren Erkennung und Kontrolle von Schriftarten und Symbolen



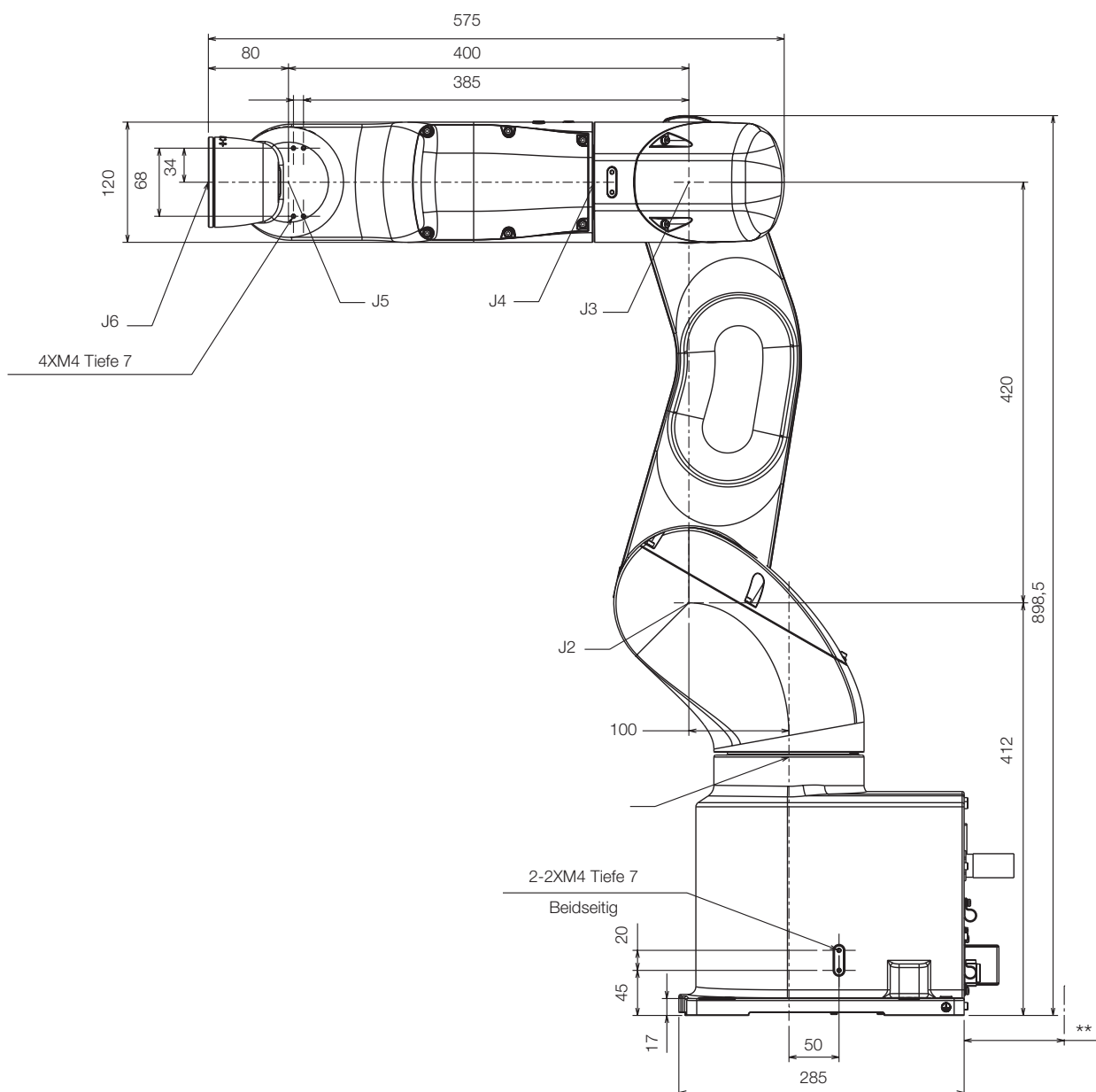
Technische Daten

		VT6-A901S	VT6-A901C	VT6-A901P	VT6-A901S-DC
Stromquelle/Länge des Netzkabels ¹		VAC 100-240 V einphasig/5 m			DC 48 V
Umgebungsspezifikationen		Standard	Reinraumklasse ISO 4	IP67-geschützt	Standard
Traglast (Last) ²	Nennlast	3 kg			
	Max.	6 kg			
Max. Reichweite	P-Punkt:	920 mm			
	Max.	1000 mm			
Wiederholgenauigkeit		± 0,1 mm			
Max. Arbeitsbereich	Gelenk 1	±170° (±30° für die Wandversion)	±170°		
	Achse 2	-160° bis +65°			
	Achse 3	-51° bis +190°			
	Achse 4	±200°			
	Achse 5	±125°			
	Achse 6	±360°			
Maximale Betriebsgeschwindigkeit	Achse 1	166,2°/s			
	Achse 2	122,5°/s			
	Achse 3	141,2°/s			
	Achse 4	268,7°/s	188,1°/s		
	Achse 5	296,8°/s			
	Achse 6	293,2°/s	234,5°/s		
Massenträgheitsmoment ³	Achse 4	0,3 kg·m ³			
	Achse 5	0,3 kg·m ³			
	Achse 6	0,1 kg·m ³			
Montagetyp ⁴		Tisch/Decke/ Wand	Tisch		
Roboterinstallation – Schraubenbohrung und -intervall		200 × 200 [mm] Φ9 [mm]			
Bremse		Alle Achsen			
Gewicht (ohne Kabel)		40 kg	42 kg	40 kg	
Einsetzbares Steuergerät		Integrierte Steuerung			
Leistungskapazität ⁵		1,2 kVA			
Anwenderverkabelung		keine (externe Verkabelungsoption verfügbar)			
Anwenderverkabelung – pneumatisch: Anschlüsse für Druckluftzufuhr		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 KC-Mark/KCs-Mark			

Draufsicht



Seitenansicht



Robot Management System von Epson Alles im Blick, alle im Griff

Das Robot Management System (RMS) von Epson unterstützt Sie bei Konfiguration und Monitoring von bis zu 200 Robotersteuerungen – von einer zentralen Stelle aus. Ob über lokales Netzwerk oder Intranet, verfolgen und sichern Sie den Betriebsstatus, führen Sie Firmware-Updates zeitgleich für alle Controller durch und lassen Sie sich die Lebensdauerwerte von Motor, Getriebe und Zahnriemen der Roboter anzeigen.

Mit RMS haben Sie Ihre Epson Roboter-Flotte im Griff und erhöhen die Produktivität in Ihren Fertigungs- und Qualitätsprüfungsprozessen.

Gut zu wissen: Sie können das Management System kostenlos für bis zu drei Epson Robotersteuerungen nutzen.

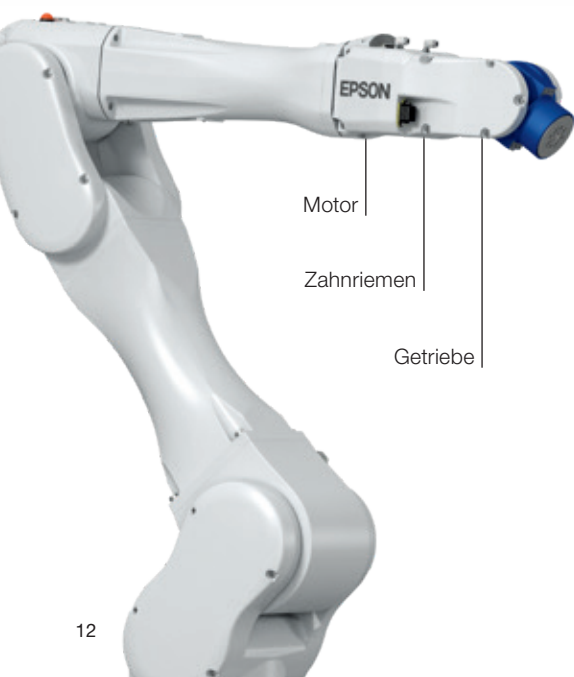
Epson SCARA LS-B-Serie
Traglast: 3 bis 20 kg
Reichweite: 400 bis 1.000 mm

Epson SCARA G-Serie
Traglast: 1 bis 20 kg
Reichweite: 175 bis 1.000 mm

Epson RS-Spider-Serie
Traglast: 3 bis 4 kg
Reichweite: 350/550 mm

Epson ProSix-C-Serie
Traglast: 4 bis 12 kg
Reichweite: 600 bis 1.400 mm

Epson ProSix-N-Serie
Traglast: 2,5 bis 6 kg
Reichweite: 450 bis 1.000 mm



Monitoring Roboter Status

Anhand der Lebensdauer-Werte verschiedener Komponenten der Roboter, die an das Netzwerk angeschlossen sind, können Sie einen soliden Wartungsplan erstellen – und damit ungeplante Ausfälle vermeiden.

Lifetime prediction für:

- Motor
- Zahnriemen
- Getriebe

Monitoring Controller

Überprüfen Sie den Gesamt-Betriebszustand oder den Status einzelner Komponenten von mehreren Epson Robotern, u.a. mit

- aggregierter Status-Anzeige für jede Gruppe
- Ereignis-Protokoll der im Controller aufgetretenen Fehler bzw. Warnungen
- übersichtlicher Darstellung der geplanten Backups mit Versionsmanagement

Sparen Sie Kosten und Zeit

- Nahezu 100 % Verfügbarkeit Ihrer Roboterflotte, keine ungeplanten Wartungen oder Ausfälle
- Zeitsparendes single spot monitoring (PC oder Tablet) für bis zu 200 Robotersteuerungen
- Mehr Sicherheit durch regelmäßige Backups
- Präziser und solider Wartungsplan dank lifetime prediction

Konfiguration. Verwaltung. Monitoring.

Ob PC oder Tablet - über das Dashboard mit grafischen Elementen oder Listenanzeige ist das Management Ihrer Epson Roboter-Flotte komfortabel und einfach.

Epson SCARA T-Serie
Traglast: 3 bis 6 kg
Reichweite: 400/600 mm



Epson ProSix-VT6L-Serie
Traglast: 6 kg
Reichweite: 900 mm



Ethernet-Switch

Konfiguration Controller

Bei mehreren Controllern im Netzwerk können Sie Umgebungsvariablen, wie z. B. die Netzwerk-Architektur des Controllers, in einem Batch konfigurieren, Programme und Einstellungen für die Zeitanpassung vornehmen und Software-Updates für mehrere Steuerungen gleichzeitig durchführen.



- Komfortabler und schneller Download von Firmware-Updates
- Problemlose Wiederherstellung von Daten und Einstellungen der Roboterprogrammierung dank Sicherungskopie
- Versionsvergleich für Fehleranalyse

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

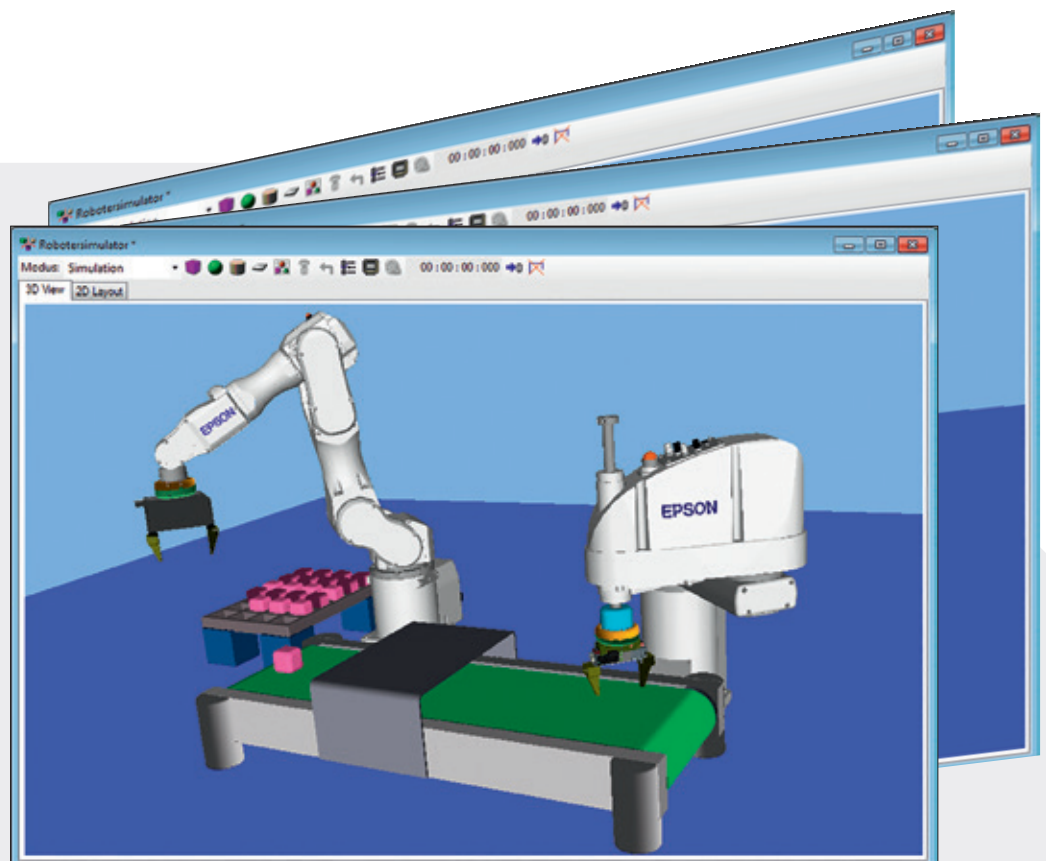
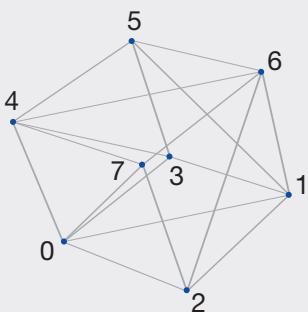
Planen Sie Ihre Roboterzelle im Voraus in voller Größe und berechnen Sie die erwartete Zykluszeit für Ihre Anwendung. Das erlaubt eine Beurteilung der Machbarkeit, bevor auch nur ein einziges Teil für das System hergestellt wurde. Spätere Anlagenerweiterungen lassen sich in der Simulation so vorbereiten, 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.



Wegweisende globale Robotiklösungen für intelligente Automatisierung

Epson Manufacturing Solutions ist einer der führenden Anbieter für Hightech-Robotersysteme, die weltweit für ihre Zuverlässigkeit bekannt sind. Das Produktsortiment umfasst 6-Achs-Roboter, SCARA-Roboter, SCARA-Roboter-Einstiegsmodelle der LS- und T-Serie, die speziell von Epson entwickelten Robotertypen Spider und N sowie den bahnbrechenden Doppelarm-Roboter. Abgerundet wird das Paket durch Lösungen für die Bildverarbeitungssteuerung und den Epson Kraftsensor für kraftgesteuerte Anwendungen.

Damit bietet Epson Manufacturing Solutions als Technologievorreiter im Bereich intelligent gesteuertener Automatisierungsprozesse eines der weltweit umfassendsten Portfolios an Hochpräzisions-Industrierobotern.

Technologischer Vorreiter

1982

SCARA-Roboter von Epson erstmals frei in Japan verfügbar

1986

Erster Reinraumroboter 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 toten Winkel

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 Schwenkarm – extrem kompakt und platzsparend

2017

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

2019

Markteinführung von Einstiegsrobotermodellen der T-Serie und VT-Serie mit integrierter Steuerung

Support vor und nach dem Kauf

Machbarkeitsstudien für ein Maximum an Planungs- und Projektsicherheit

Unterstützung bei der Planung und Implementierung

Einführungsseminare, Programmier-/Wartungsschulungen, Bedienschulungen

Inspektion und individuelle Wartungskonzepte

Hotline-Service, Reparaturdienst vor Ort

Zentrale Ersatzteilbevorratung

Epson Industrial Solutions Center – finden Sie Ihre Lösung!



Erleben Sie alle unsere 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:
+49 211 5422 9007

Oder schreiben Sie eine E-Mail an
info.ms@epson.eu

Epson Deutschland GmbH
Manufacturing Solutions
Schiebsstraße 49
40549 Düsseldorf
Germany

Tel.: **+49 211 5422 9007**
E-Mail: **info.ms@epson.eu**
www.epson.eu/en_EU/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/

¹ Verfügbare Spannung ist 43-60 V DC und die absolute maximale Nennleistung beträgt 72 V DC.

² Überschreiten Sie nicht die maximale Traglast.

³ Wenn sich der Schwerpunkt in der Mitte jedes Arms befindet. Wenn sich der Schwerpunkt nicht in der Mitte jedes Arms befindet, legen Sie die Exzentermengen mit dem Trägheitsbefehl fest.

⁴ Manipulatoren werden für die Tischmontage ausgeliefert. Um die Manipulatoren anders zu montieren, müssen Sie die Modelleinstellungen in der RC++-Software ändern.

⁵ Die tatsächliche erforderliche Kapazität hängt von der Roboterbewegung ab.