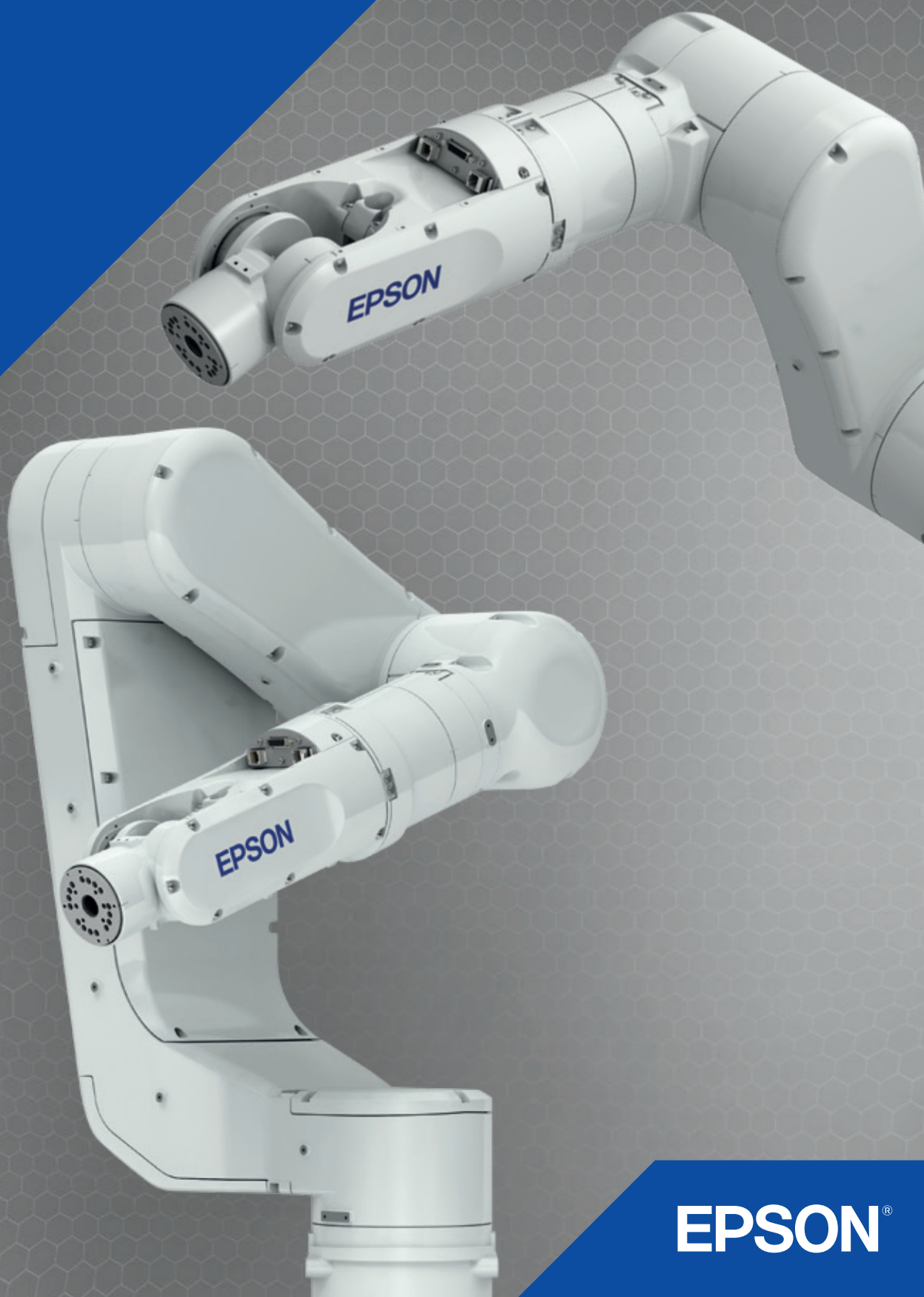


6-Achs-Roboter ProSix N2 und N6-Serie

Maximale Effizienz,
minimaler Platzbedarf



EPSON®

Die N-Serie: Extrem wendig

Fläche kostet, kleine Arbeitszellen bedeuten eine höhere Effizienz. Daher haben wir die Roboter der N-Serie so entwickelt, dass sie weniger Platz benötigen als jeder übliche 6-Achs-Roboter.

Die revolutionäre Kinematik mit einem völlig neuen Faltarm macht es möglich: Die N-Serie erreicht jeden Punkt ihrer Arbeitszelle ohne zusätzlichen Bewegungsaufwand. Damit wird ein Aktionsfeld abgedeckt, für das normalerweise ein 6-Achser mit einer deutlich größeren Armlänge erforderlich wäre.

Die Vorteile der N-Serie auf einen Blick

Weltweit erster 6-Achs-Roboter mit Faltarm – kompakt und platzsparend

Kurze Zykluszeiten dank Shortcut-Bewegungen

Benötigt weniger Stellfläche als herkömmliche 6-Achs-Roboter

Praktisch keine Kollisionsgefahr mit anderen Peripheriegeräten oder der Arbeitszelle durch optimale Mobilität und weniger Störkonturen

Höchste Präzision und durchgehend stabile Qualität dank Epson QMEMS® Sensortechnologie und Epson Smart Motion

Faltarm für unerreichte Wendigkeit

Ein klassischer 6-Achs-Roboter arbeitet außenorientiert: Der Arm muss sich komplett ausstrecken, um sich umzuorientieren. Das kostet Platz und Zeit.

Bei der neuen Epson N-Serie ist die zweite Achse innenorientiert, der Drehpunkt nach unten verlegt. So kann der zweite Achskörper die Nullposition durchfahren.

Diese Wendigkeit bei sehr geringem Platzbedarf ist bislang einzigartig und führt zu hoch effizienten Arbeitsprozessen.

In der Ruhe liegt die Kraft

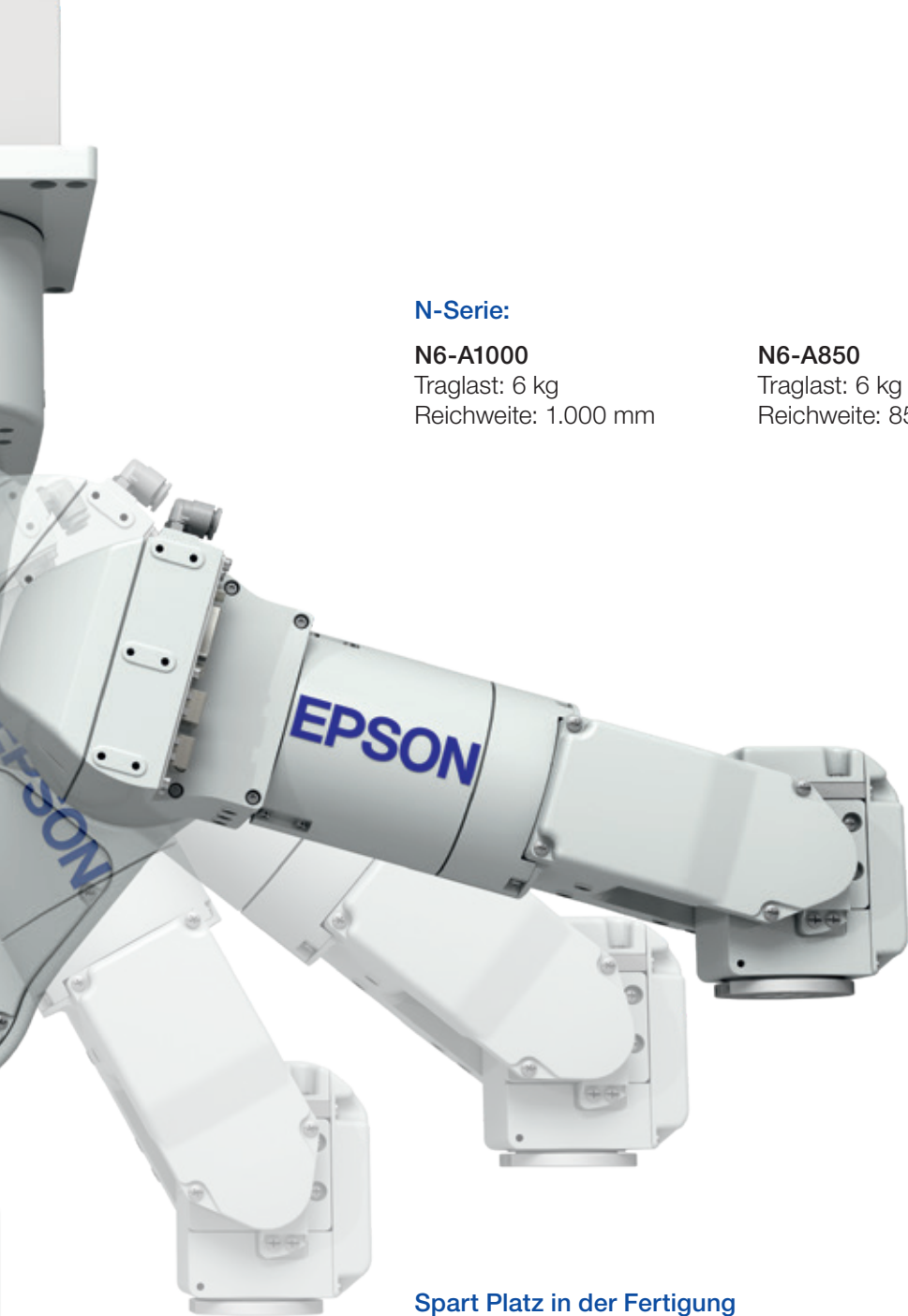
Epson QMEMS® Sensortechnologie und Motor Management Epson Smart Motion

Die Besonderheit bei diesen schnellen, leistungsfähigen 6-Achs-Robotern ist das revolutionäre Motor Management von Epson und die erstmals verwendete QMEMS® Technologie, die auf hoch präzisen Bewegungssensoren basiert.

Mit QMEMS® ausgestattete Roboter ermöglichen eine besonders leise und vibrationsfreie Fahrt, auch unter Last und bei hohen Geschwindigkeiten. Die Vorteile: ein verbesserter Produktionsdurchsatz und eine durchgehend stabile Qualität bei allen Montage-Aufgaben.



QMEMS®
Integrierte Sensortechnologie



N-Serie:

N6-A1000

Traglast: 6 kg
Reichweite: 1.000 mm

N6-A850

Traglast: 6 kg
Reichweite: 850 mm

N2-A450

Traglast: 2,5 kg
Reichweite: 450 mm

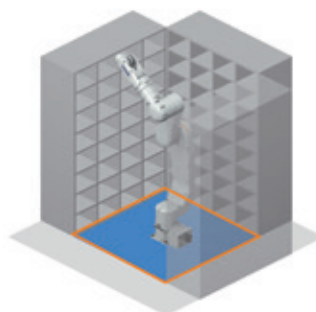
Spart Platz in der Fertigung

Im Vergleich zu herkömmlichen 6-Achs-Robotern brauchen die Roboter der ProSix N-Serie bis zu 75 % weniger Produktionsfläche in der Fertigung. Durch die völlig neue Gelenkgeometrie mit einem faltbaren Arm erreichen sie jeden Punkt ihrer Arbeitsbereiche ohne Umwege. Damit decken sie ein Aktionsfeld ab, für das normalerweise ein 6-Achser mit einer deutlich größeren Armlänge erforderlich wäre.

Beispielszenario – Befüllung von Regalfäche



Vollständige Nutzbarkeit
des Aktionsbereichs



Bis zu 75 % weniger Platz
für die Arbeitszelle im
Produktionsbereich

Wendig und flexibel – ideal für Ihre Fertigung

Die N-Serie ist optimiert für höchste Raumausnutzung und Bewegungseffizienz.

Der Faltarm ist um 180° drehbar und kann per Shortcut-Bewegungen in die entgegengesetzte Richtung ausgefahren werden. So werden Start- und Zykluszeiten reduziert, ohne benachbarte Arbeitszellen zu beeinträchtigen.

Die Roboter der Epson N-Serie eignen sich für eine Vielzahl von Branchen und Sektoren:

Automobilindustrie	Werkzeugmaschinen
Kunststoffe	Medizinprodukte
Metalle	Halbleiter
Elektronik	Nahrungsmittel und Getränke

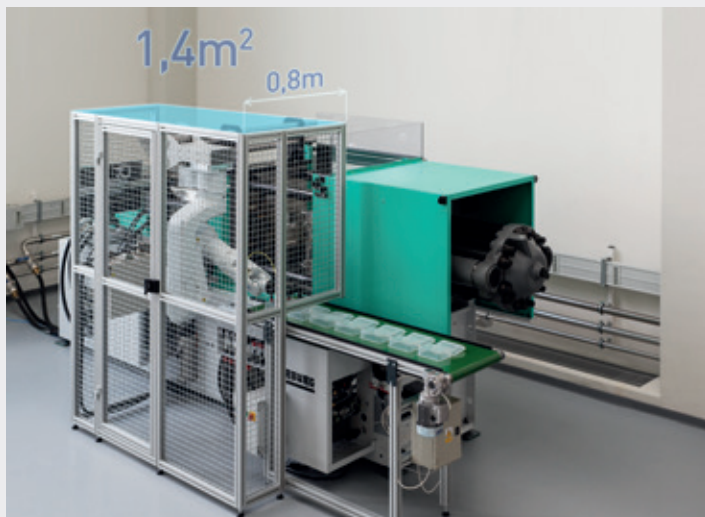
Maßgeschneiderte Roboterlösung für Spritzgussmaschinen

Die innovative Kinematik der N-Serie ermöglicht das Entladen von Spritzgießmaschinen auf kleinstem Raum mit hoher Geschwindigkeit.

Mit der standardisierten Euromap67-Schnittstelle von Epson zur Anbindung von Spritzgießmaschinen reduzieren sich Engineeringaufwand und -kosten erheblich.

Die Qualitätsprüfung der Formteile kann zudem mühelos mit dem Bildverarbeitungssystem Epson Compact Vision CV2 integriert werden.

Zusammen mit der einzigartigen Programmierplattform mit vielen praktischen Optionen wie dem kostenlosen Simulator macht dies die N-Serie zur führenden Lösung in diesem Segment.



Maschine: Spritzguss

Anwendungen: Maschinenbeschickung, Entladen in Hochgeschwindigkeitsumgebungen, Qualitätskontrolle der Formteile

Epson Lösung:

Roboterserie: N6-A850

Steuerung: RC700-A

Reichweite: 850 mm

Traglast: 6 kg

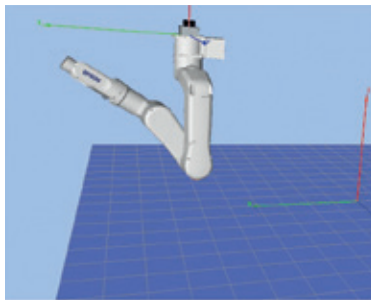
Feldbuskarte: Euromap67

Bildverarbeitungssystem: Epson Compact Vision CV2

Weitere integrierte Optionen – Feldbus-Schnittstellenlösungen, RC+ 7.0 API-Software für Open-Platform-Funktionalität, Teach Pendants und anpassbare GUIs.

Simulation von Roboterzellen

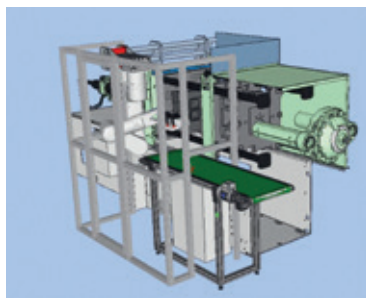
Gute Vorbereitung ist alles. Planen und visualisieren Sie alle Abläufe in Ihrer Produktion, validieren Sie das Programm zunächst offline und führen Sie Fehlerbehebungs- und Editieraufgaben komfortabel vom Schreibtisch aus durch. Mit dem im Softwarepaket enthaltenen Epson RC+ Simulator sparen Sie während jeder Projektphase Zeit und Geld.



Phase 1 Entwurf

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.

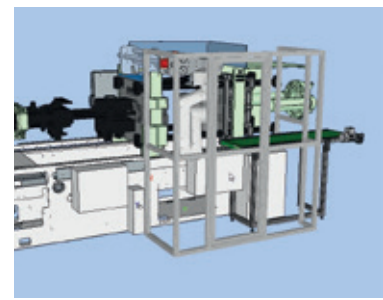
Um Ausfallzeiten zu vermeiden, können Systemerweiterungen bereits in der Simulationssoftware vorbereitet werden.



Phase 2 Integration

Die Validierung des Programms wird vor Auslieferung der Roboter offline abgeschlossen. Damit können Sie mehrere Programme parallel erstellen und auch komplexe Bewegungen darstellen und auswerten.

So werden Kollisionsrisiken identifiziert und Geräteschäden vermieden.



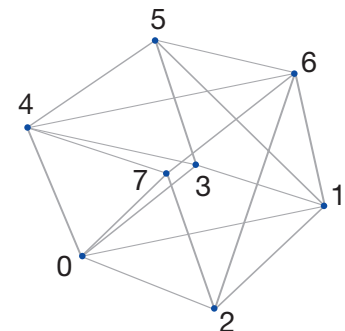
Phase 3 Betrieb und Wartung

Die Fehlersuche oder Änderungen am Programm können bequem vom Schreibtisch aus erfolgen.

Verwenden Sie das 3D-Layout, um Kollisionserkennung, Erreichbarkeitsprüfungen und Roboterbewegungen zu visualisieren.

Noch einfachere Konstruktionen mit der CAD-to-Point-Funktion

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



Integriertes Konzept, einfacher Netzwerkbetrieb

Der Epson RC700-A Controller ist kompakt, wirtschaftlich und leistungsfähig. Er kommuniziert mit Feldbussystemen und kann auch zum Anschluss zusätzlicher Robotersensoren, -aktoren und -förderer verwendet werden.

**Feingefühl bei
kraftgesteuerten
Applikationen: Epson Force
Sensing, besonders schock-
und temperaturresistent**



Teach Pendant TP3

Mobiles Terminal mit kontrastreicher
10-Zoll-TFT-LCD-Anzeige



Optionale E/A-Karten

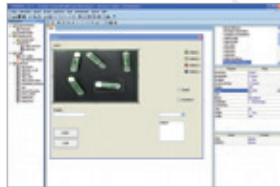
Optionaler Feldbus, digitale und
analoge E/A-Karten



Euromap67-Option

Sorgt für die erforderliche Kommunikation
zwischen Spritzgussmaschinen und
Handlingroboter.





GUI-Builder

Für die Entwicklung grafischer
Benutzeroberflächen

Epson RC+ Programmierungsumgebung

Mit integriertem RC+ Simulator



Integrierte Bildverarbeitung mit Epson Compact Vision für

Vermessungen
Qualitätsprüfung
Fehlererkennung
Ausrichten von Teilen
Produktverfolgung auf dem Förderband



Vision Feeder

Flexible Vereinzelung und
Zuführung von Teilen



High-Speed Conveyor Tracking

Hochpräzise Synchronisierung
mit bewegten Objekten

Technische Spezifikationen

N-Serie – N2-A450SR

Nutzlast	2,5 kg
Reichweite	P-Punkt* 450 mm max. 532,2 mm
Wiederholgenauigkeit	+/-0,02 mm
Zulässiges Trägheitsmoment	J4 0,2 kg.m ² J5 0,2 kg.m ² J6 0,08 kg.m ²
Benutzerverkabelung	Elektrisch Anschluss für 1 x 15-poligen D-Sub-Stecker Anschluss für 1 x 8-poligen RJ45-Stecker (Ethernet) Anschluss für 1 x 8-poligen Stecker (Kraftsensor) Pneumatisch Anschlüsse für die Druckluftversorgung 2 x Ø 6 mm
Gewicht	19 kg
Steuerung	RC700-A
Stromversorgung	AC 200–240 V, einphasig
Montageart	Tisch/Decke**
Montage	Umgebungsstandard
Sicherheitsstandard	CE-Kennzeichnung, KCs-Mark

J1 = Achse 1 J4 = Achse 4
J2 = Achse 2 J5 = Achse 5
J3 = Achse 3 J6 = Achse 6

***P-Punkt:** Schnittpunkt der Drehzentren der Achsen 4, 5 und 6

**Zur Verwendung in „Deckenmontage“ müssen die Modelleinstellungen in der RC+ Software geändert werden.

Lieferumfang

Epson Roboter und Steuerung
Epson RC+ Programm-DVD mit Simulationssoftware
Montagewinkel für die Robotersteuerung
3 m Motor- und Signalkabel
3 m Motorkabel für die Robotersteuerung
Stecker für Not-Aus
Stecker für Standard-Eingänge und -Ausgänge
Steckersatz für die Anwenderverkabelung
Luftanschlüsse (gerade und 90° abgewinkelt)
Handbücher auf CD
Installations-/Sicherheitshandbuch
Überbrückungsstecker für Bremsentriegelungseinheit

Manipulatoroptionen

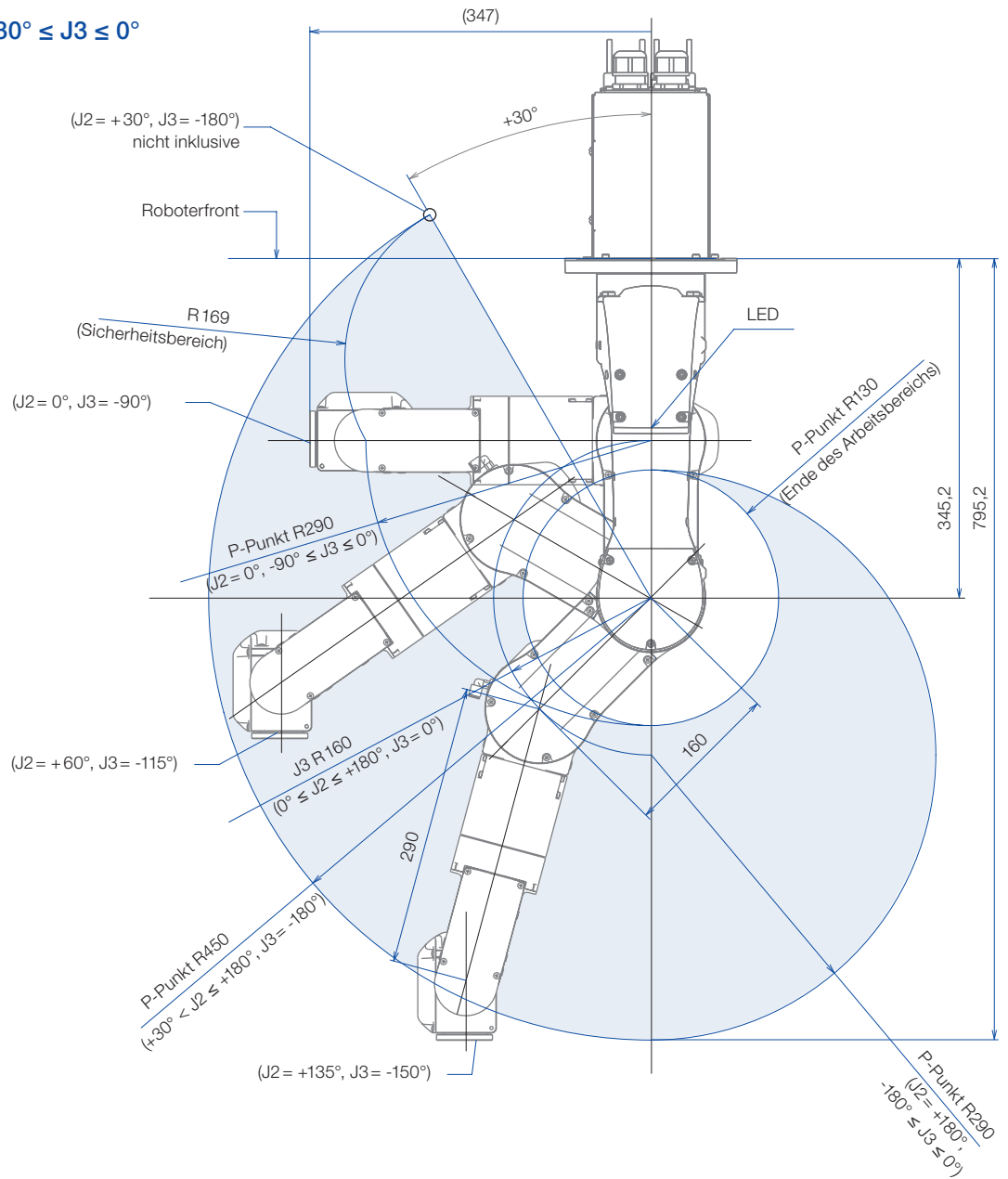
Längeres Strom- und Signalkabel (5 m/10 m/15 m/20 m)
Bremslöseeinheit
Montagehalterung (Boden)

Montage

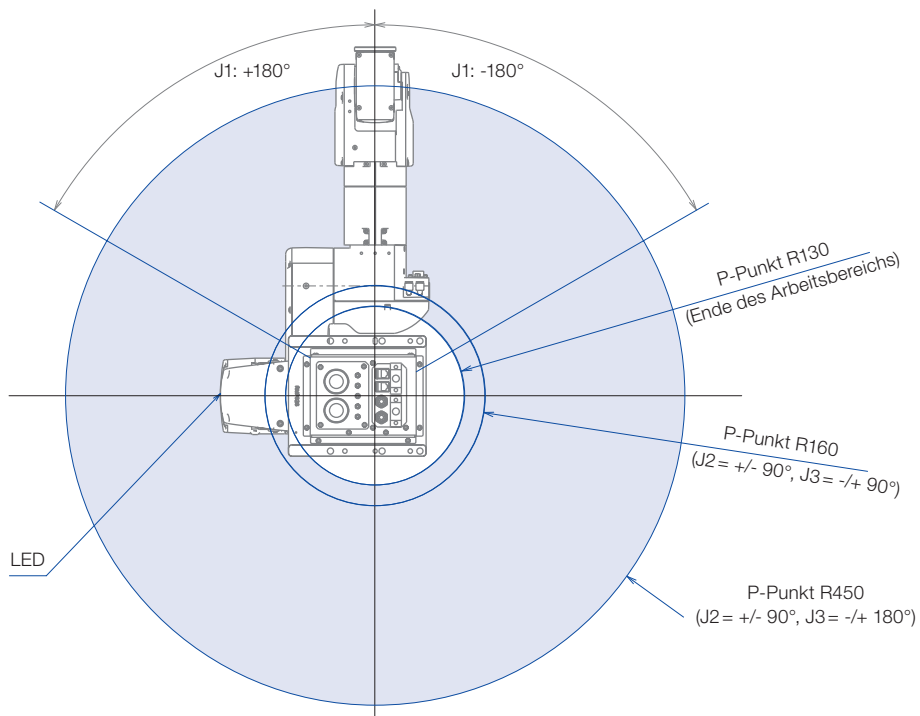
Die Roboter der Epson N2-Serie werden für gewöhnlich an der Decke montiert. So profitieren Anlagen am meisten von ihrer einzigartigen Wendigkeit und dem geringen Platzbedarf.

Seitenansicht

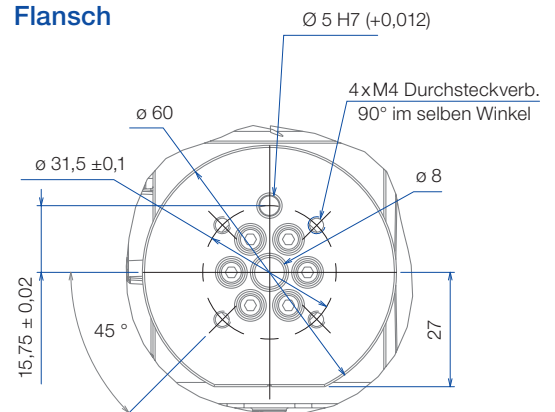
wenn $0^\circ \leq J2 \leq +180^\circ$, $-180^\circ \leq J3 \leq 0^\circ$



Draufsicht



Flansch



Technische Spezifikationen

N-Serie – N6-A850SR/SBR

Nutzlast	6 kg
Reichweite	P-Punkt* 860 mm max. 960 mm
Wiederholgenauigkeit	+/-0,03 mm
Zulässiges Trägheitsmoment	J4 0,42 kg.m ² J5 0,42 kg.m ² J6 0,14 kg.m ²
Benutzerverkabelung	Elektrisch Anschluss für 1 x 15-poligen D-Sub-Stecker Anschluss für 1 x 8-poligen RJ45-Stecker (Ethernet) Anschluss für 1 x 8-poligen Stecker (Kraftsensor) Pneumatisch Anschlüsse für die Druckluftversorgung 2 x Ø 6 mm
Gewicht	64 kg
Steuerung	RC700-A
Stromversorgung	AC 200–240 V, einphasig
Montageart	Decke
Montage	Standard Reinraumklasse (Option) ISO 5 & ESD
Sicherheitsstandard	CE-Kennzeichnung, KCs-Mark

J1 = Achse 1 J4 = Achse 4
J2 = Achse 2 J5 = Achse 5
J3 = Achse 3 J6 = Achse 6

*P-Punkt: Schnittpunkt der Drehzentren der Achsen 4, 5 und 6

Lieferumfang

Epson Roboter und Steuerung
Epson RC+ Programm-DVD mit Simulationssoftware
Montagewinkel für die Robotersteuerung
3 m Motor- und Signalkabel
3 m Motorkabel für die Robotersteuerung
Stecker für Not-Aus
Stecker für Standard-Eingänge und -Ausgänge
Steckersatz für die Anwenderverkabelung
Luftanschlüsse (gerade und 90° abgewinkelt)
Handbücher auf CD
Installations-/Sicherheitshandbuch
Überbrückungsstecker für Bremsentriegelungseinheit

Manipulatoroptionen

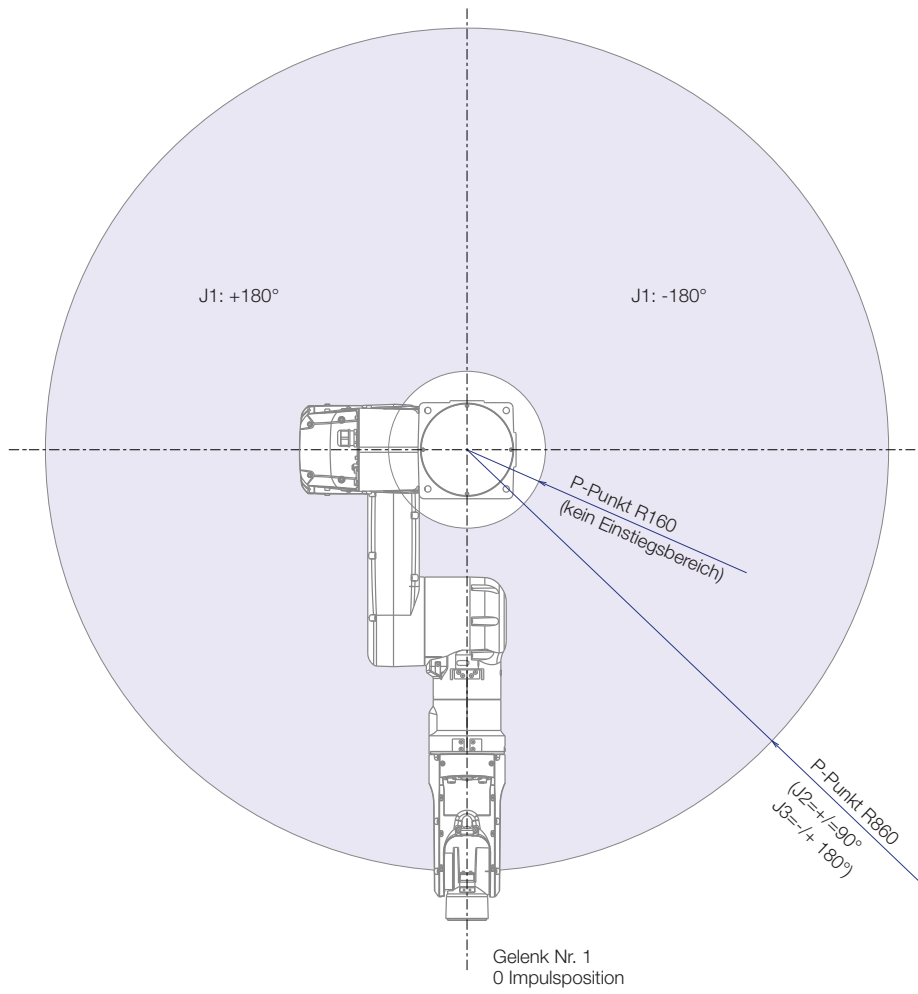
Längeres Strom- und Signalkabel (5 m/10 m/15 m/20 m)
Bremslöseeinheit

Montage

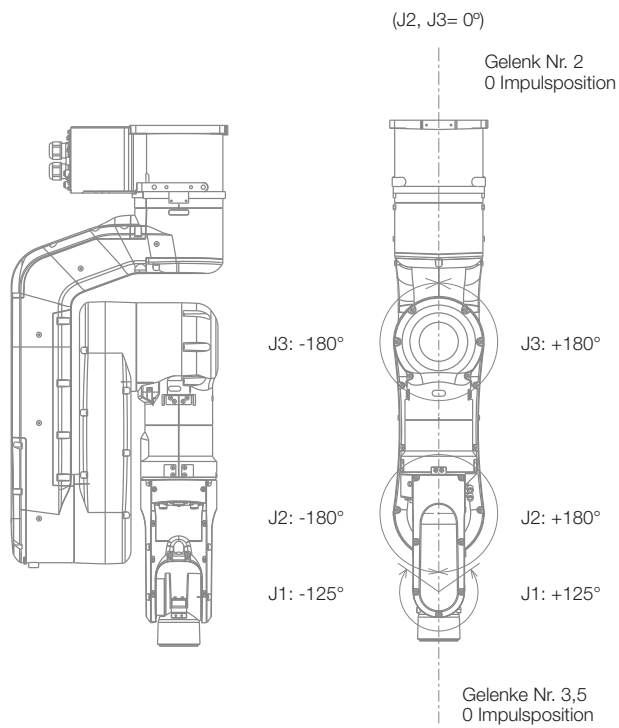
Die Roboter der Epson N6-A850-Serie wurden für eine Montage an der Decke optimiert. So können ihre einzigartige Wendigkeit und sehr geringe Stellfläche voll ausgeschöpft werden.

Keine Tischmontage erhältlich

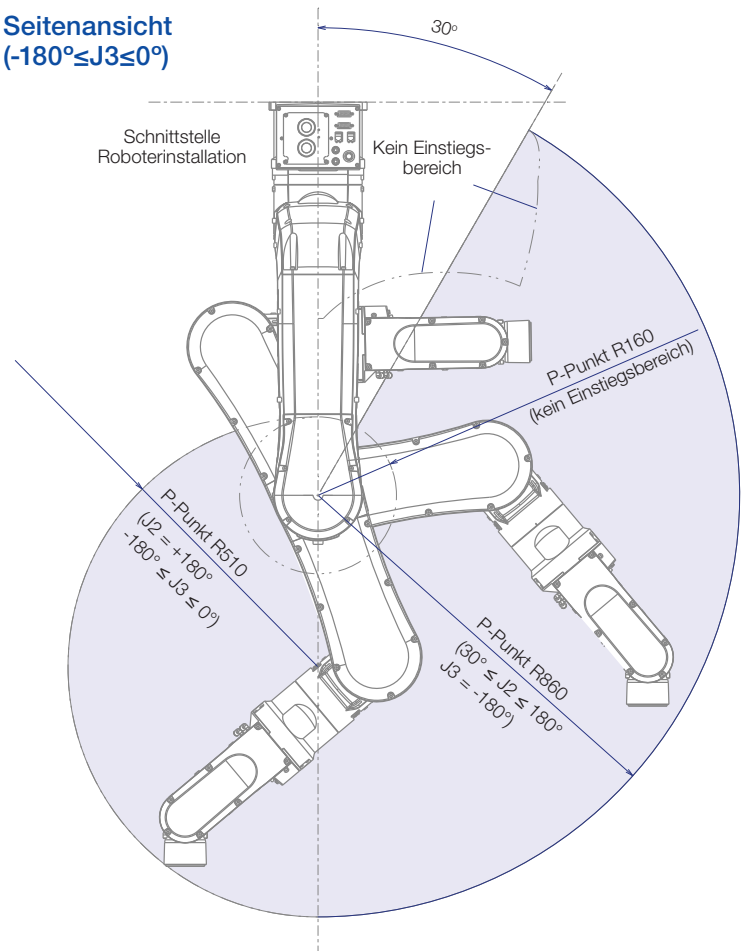
Draufsicht



Seitliche Ansicht



Seitenansicht ($-180^\circ \leq J3 \leq 0^\circ$)



Technische Spezifikationen

N-Serie – N6-A1000S/SR/SB/SBR

Nutzlast	6 kg
Reichweite	P-Punkt* 1010 mm max. 1110 mm
Wiederholgenauigkeit	+/-0,04 mm
Zulässiges Trägheitsmoment	J4 0,42 kg.m ² J5 0,42 kg.m ² J6 0,14 kg.m ²
Benutzerverkabelung	Elektrisch Anschluss für 1 x 15-poligen D-Sub-Stecker Anschluss für 1 x 8-poligen RJ45-Stecker (Ethernet) Anschluss für 1 x 8-poligen Stecker (Kraftsensor) Pneumatisch Anschlüsse für die Druckluftversorgung 2 x Ø 6 mm
Gewicht	69 kg
Steuerung	RC700-A
Stromversorgung	AC 200–240 V, einphasig
Montageart	Tisch/Decke**
Montage	Standard Reinraumklasse (Option) ISO 5 & ESD
Sicherheitsstandard	CE-Kennzeichnung, KCs-Mark

J1 = Achse 1 J4 = Achse 4
J2 = Achse 2 J5 = Achse 5
J3 = Achse 3 J6 = Achse 6

*P-Punkt: Schnittpunkt der Drehzentren der Achsen 4, 5 und 6

**Zur Verwendung in „Deckenmontage“ müssen die Modelleinstellungen in der RC+ Software geändert werden.

Lieferumfang

Epson Roboter und Steuerung
Epson RC+ Programm-DVD mit Simulationssoftware
Montagewinkel für die Robotersteuerung
3 m Motor- und Signalkabel
3 m Motorkabel für die Robotersteuerung
Stecker für Not-Aus
Stecker für Standard-Eingänge und -Ausgänge
Steckersatz für die Anwenderverkabelung
Luftanschlüsse (gerade und 90° abgewinkelt)
Handbücher auf CD
Installations-/Sicherheitshandbuch
Überbrückungsstecker für Bremsentriegelungseinheit

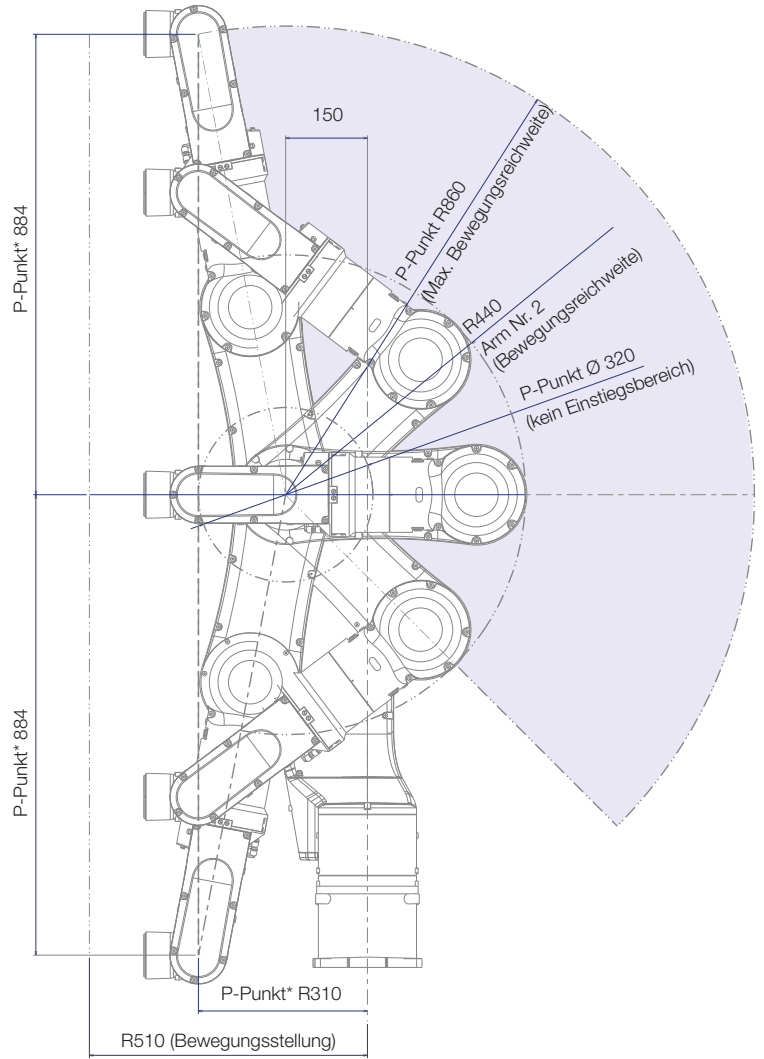
Manipulatoroptionen

Längeres Strom- und Signalkabel (5 m/10 m/15 m/20 m)
Bremslöseeinheit
Montagehalterung (Boden)

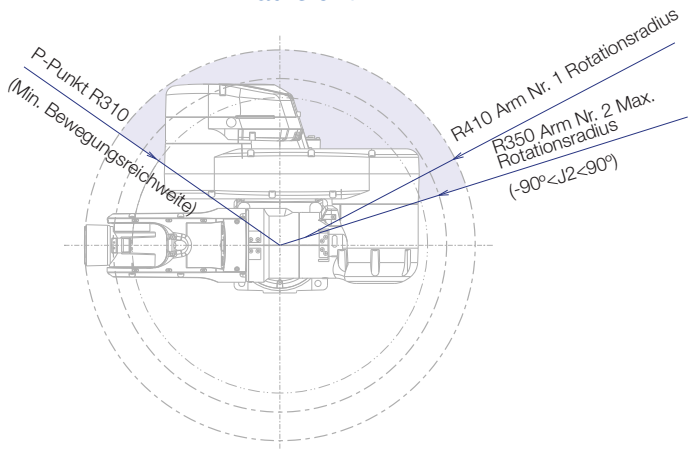
Montage

Die Roboter der Epson N6-A1000-Serie wurden für die Montage am Boden optimiert, um Fertigungseinrichtungen mehr Bewegungseffizienz in der Vertikalen zu bieten. Abhängig von der Anwendung ist auch eine flexible Deckenmontage möglich.

Seitenansicht

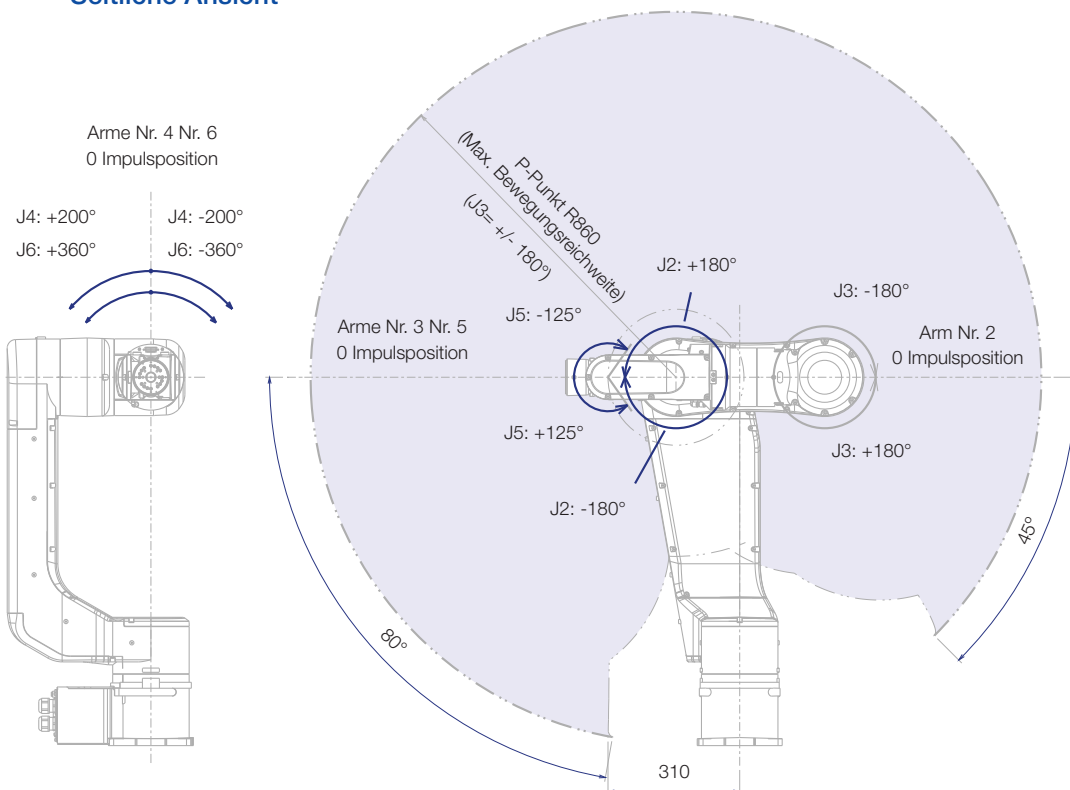


Draufsicht



*Ist der P-Punkt 310 mm von der Mitte entfernt, ist die Reichweite kontinuierlicher Bewegungen nach oben und unten am größten

Seitliche Ansicht



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 | 2013
Einsatz von Epson QMEMS® Sensoren erstmalig in der Robotik, durch die Vibrationen der 6-Achs-Kinematik reduziert werden |
| 1986
Erster Reinraum-Roboter der Klasse 1 | 2014
Epson Compact Vision CV2: Epson eigener ultraschneller Bildverarbeitungsrechner |
| 1997
Erste PC-basierte Steuerung | 2016
Epson N2-Serie: Weltweit erster 6-Achs-Roboter mit Faltarm – extrem kompakt und platzsparend |
| 2008
Erfinder des rechts- oder linksarmoptimierten G3 SCARA-Roboters | 2017
Epson Doppel-Arm-Roboter mit einer dem Menschen nachempfundenen Armgeometrie und integrierten Sensoren wie Kameras, Kraftsensoren und Beschleunigungsmesser |
| 2009
Erfinder des Spider: ein einzigartiger SCARA-Roboter ohne Totzone | |

Pre- und After-Sales-Support

Machbarkeitsstudien für maximale Planungs- und Projektsicherheit

Unterstützung bei der Projektierung und Implementierung

Einführungseminare, Programmier- und Wartungskurse, 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
Schiesstraße 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/

Epson Deutschland GmbH
Schiessstraße 49
D-40549 Düsseldorf
Info-Line: +49 (0) 2159/92 79 500
Telefax: +49 (0) 211 54229-001
www.epson.de/contactus

Epson in Österreich
Info-Line: 01 253 49 78 333
www.epson.at/contactus
Epson in der Schweiz
Info-Line: 022 592 7923
www.epson.ch/contactus

 EpsonDE
 [epson-deutschland-gmbh](https://www.linkedin.com/company/epson-deutschland-gmbh)
 @epsondeutschland

Alle Marken und eingetragenen Warenzeichen sind das Eigentum der Seiko Epson Corporation oder der jeweiligen Rechteinhaber.
Diese Produktinformationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

EPSON®