

Série RS

Les robots compacts Spider atteignent chaque recoin



EPSON®
EXCEED YOUR VISION

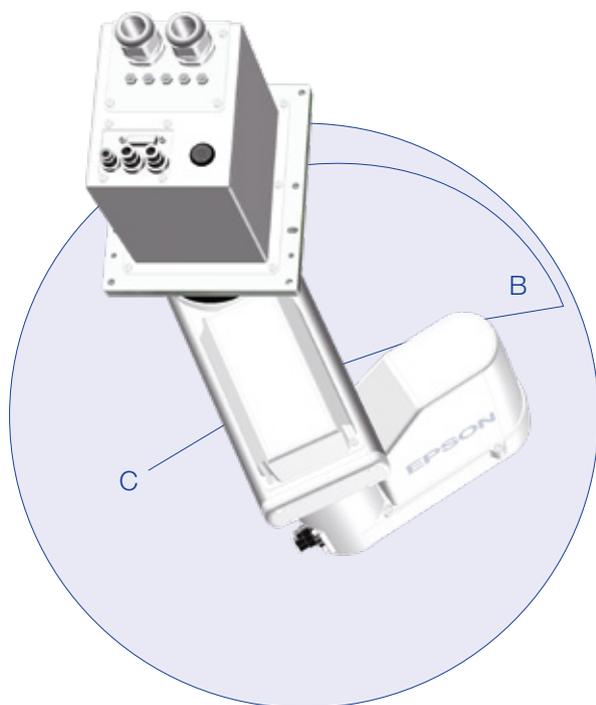
Telle une araignée dans sa toile

Grâce à sa conception unique, le robot Epson Spider est extrêmement compact et incroyablement rapide. D'une précision remarquable, il est capable d'atteindre 100 % de sa zone de travail et réunit tout ce dont vous avez besoin pour garantir une production efficace et économique.

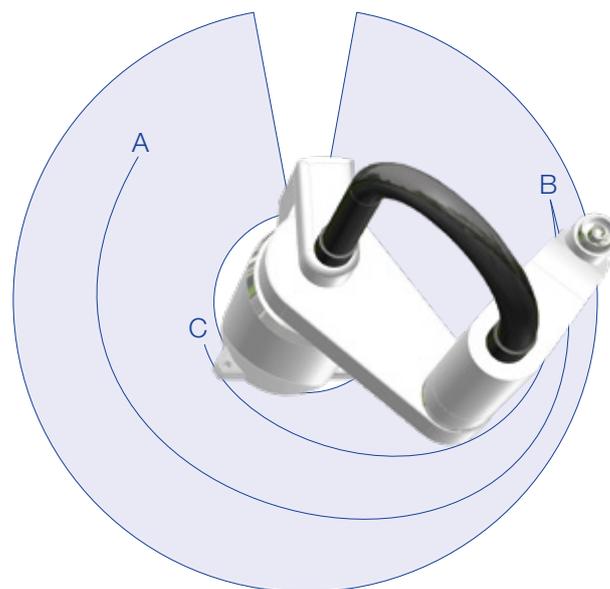
Comblent l'écart

L'axe de l'outil est positionné de manière centrale sur la zone de production ; l'Epson Spider peut dès lors atteindre chaque recoin de la zone de travail cylindrique à l'aide de mouvements courts, sans nécessiter beaucoup d'espace.

Du fait de sa conception, l'aire de travail d'un robot SCARA classique est rétiniforme - avec un grand trou au milieu, appelé " zone morte ". En outre, en raison de l'orientation du bras du robot vers l'extérieur, les trajets sont plus longs ayant pour conséquences un travail plus long, plus encombrant et plus cher. Le robot Epson Spider par contre est dépourvu de toute zone morte, ce qui le rend plus efficace et plus productif.



Le Spider Epson :
Zone de travail cylindrique sans zone morte



Robots SCARA traditionnels :
Zone de travail rétiniforme avec zone morte

Les avantages en un coup d'œil

- Temps de cycle courts
- Zones de travail qui se superposent, dépourvus de zone morte
- Compact, idéal pour les zones de travail confinés
- Excellentes propriétés d'assemblage
- Grandes forces d'insertion
- Excellente répétabilité
- Apprentissage direct intuitif
- Tâches d'entretien minimales pour une grande disponibilité
- Grande fiabilité de fonctionnement



Epson Spider RS3

- Charge admissible maximale : 3 kg
- Portée : 350 mm
- Zone de travail maximal, carré : 495 x 495 mm
- Surface de travail maximale : Ø 700 mm
- Taille de palette : 400 x 600 mm
- Également disponible en classe de protection niveau salle blanche



Epson Spider RS4

- Charge admissible maximale : 4 kg
- Portée : 550 mm
- Zone de travail maximal, carré : 777 x 777 mm
- Surface de travail maximale : Ø 1 100 mm
- Taille de palette : 600 x 800 mm
- Également disponible en classe de protection niveau salle blanche

Augmenter la productivité, dans un espace réduit!

Montage au plafond

Une des conditions de base pour éliminer les zones mortes bien présentes dans les versions classiques des robots SCARA est le montage au plafond. En effet, ce montage élimine l'obstacle de l'embase du robot.

Orientation vers l'intérieur du deuxième axe horizontal

L'orientation vers l'intérieur du deuxième axe horizontal permet au robot de franchir la position zéro du repère de base - ce qui lui confère une plus grande agilité dans les environnements confinés.

Faisceau à l'intérieur du robot

La zone de travail des deux axes de base horizontale est accru jusqu'à 450°, ce qui permet le chevauchement des zones de travail. Parallèlement, le bras du robot offre jusqu'à quatre orientations qui permettent d'atteindre la position souhaitée.

Zone de travail cylindrique

Les deux axes de base horizontale ont la même longueur de bras permettant d'atteindre le point zéro de l'axe de l'outil, pour une zone de travail parfaitement cylindrique.



Orientation vers l'intérieur du second axe

Montage en l'air

Plaque de base pour montage au plafond

Point d'effecteur
= point zéro du robot

Bras 1 = Bras 2



Idéal pour les chaînes de production

Oubliez le fonctionnement au ralenti de vos systèmes et profitez d'une conversion rapide des chaînes de production afin de développer de nouveaux produits, assurez l'adaptation flexible du système aux segments de marché et la connexion facile aux cellules de production existantes. Le robot Epson Spider est parfaitement adapté à la conception de cellules économiques et flexibles avec processus de travail intégrés.

Exemple de scénario - fabrication de clé de voiture :

Exigences du système

Production de 11 séries principales différentes

Taux d'erreur admissible de 0,1 % max.

Précision requise de +/- 0,04 mm

Espace de construction limité

Solution

2 x Epson Spider RS4-551S

1 x contrôleur Epson RC620+

2 broches de fraisage haute vitesse

6 axes CNC

Communication via D-I/O et TCP/IP

Les avantages en un coup d'œil

Flexibilité de la production

Réduction des coûts grâce à des unités standard compactes et à la réutilisation

Aucune conception spéciale de cellule requise

Programmation simplifiée grâce à l'interlogiciel

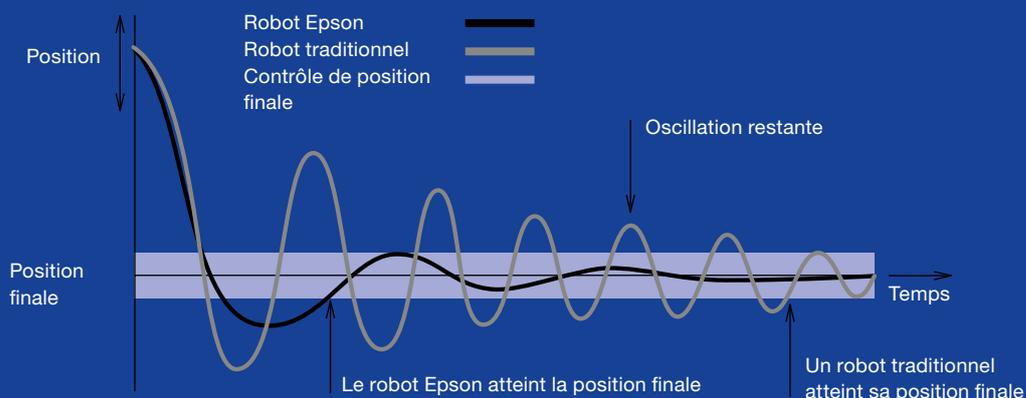
Stock limité de pièces de rechange

Systèmes parallèles pour une réduction du temps de cycle

Création distribuée d'équipements spéciaux

Epson Smart Motion : Il va rapidement au but

Smart Motion est le système de gestion moteur révolutionnaire d'Epson appliqué dans tous les robots Epson. Ce système permet aux robots Epson d'atteindre leur position finale plus rapidement et avec plus de précision, avec moins de vibrations. Un positionnement optimal, des temps de cycle rapides et une répétabilité en trajectoire très précise. Quels que soient vos défis de fabrication, les robots Epson vont droit au but.



Epson Spider RS3 : Compact et agile

Epson Spider RS3	
Design	Bras articulé horizontal orienté vers l'intérieur
Charge admissible maximale	1/3 kg
Gamme	Horizontal (J1 + J2) 350 mm (175 + 175) Vertical (J3) 130 ou 100 mm (salle blanche) Orientation (J4) +/- 720°
Répétabilité	Horizontal (J1 + J2) +/- 0,01 mm Vertical (J3) +/- 0,01 mm Orientation (J4) +/- 0,01°
Moment d'inertie de masse	0,005/0,05 kg m ²
Câblage utilisateur	Électrique : branchement pour un connecteur D-Sub 15 broches Pneumatique : branchements pour alimentation d'air comprimé (1 x Ø 4 mm et 2 x Ø 6 mm)
Axe Z	16 H 7 / 11 mm externe / interne
Effort d'insertion	150 N continus
Poids	17 kg
Contrôleur	RC700-A
Design du manipulateur	Option de fixation au plafond Protection et ESD : ISO3 et ESD
Options disponibles	Unité de câblage interne, câble plus long (5 m / 10 m / 20 m), adaptateur d'outil, capteur de force

J1 = Axe 1

J2 = Axe 2

J3 = Axe 3

J4 = Axe 4

Inclus :

Robot et contrôleur

70 g de graisse pour l'axe Z

1 connecteur d'arrêt d'urgence

1 jeu de connecteurs pour connexions utilisateur

1 disque de sauvegarde pour le contrôleur RC700-A

1 CD contenant le programme Epson RC+ y compris l'outil graphique de simulation hors ligne

1 câble de programmation USB

Manuels de l'utilisateur sur CD

1 manuel d'installation/de sécurité

1 jeu de câbles de 3m moteur et signal

En option :

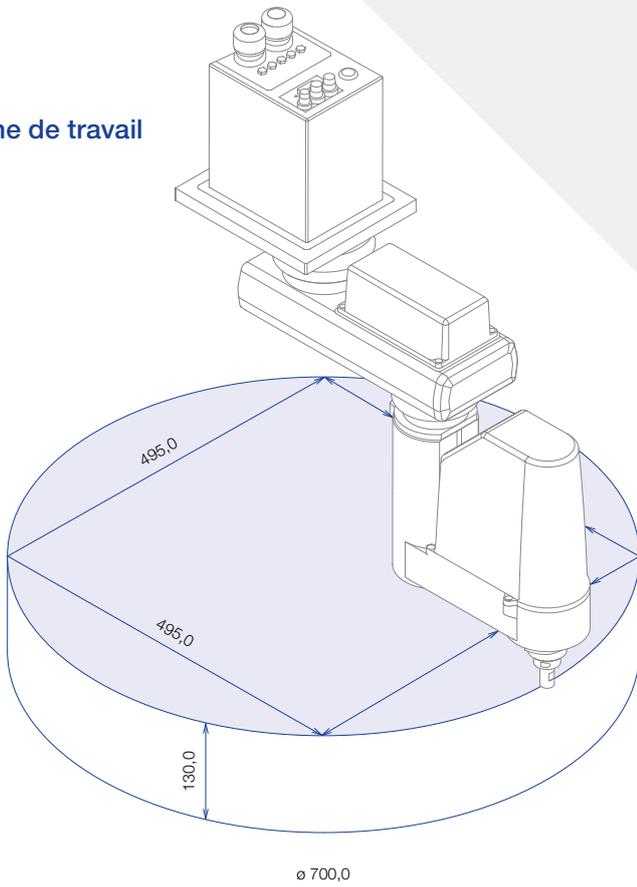
Des câbles moteur et signal plus longs (5 m / 10 m / 20 m)

L'adaptateur qui permet le montage simple et rapide de l'organe effecteur sur le bout de l'axe Z du robot.

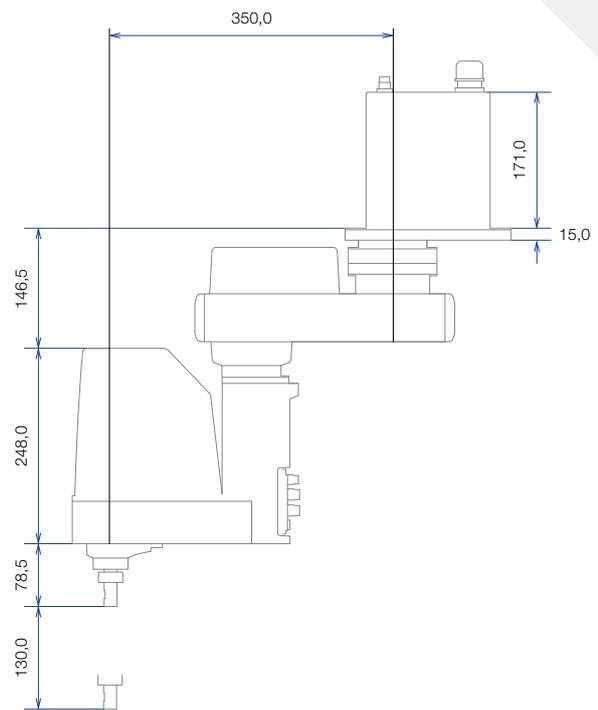
L'unité de câble interne achemine 15 câbles électriques et 2 lignes pneumatiques par le biais du manipulateur jusqu'à l'organe terminal effecteur

Capteur de force Epson pour une précision extrême dans les applications à force contrôlée

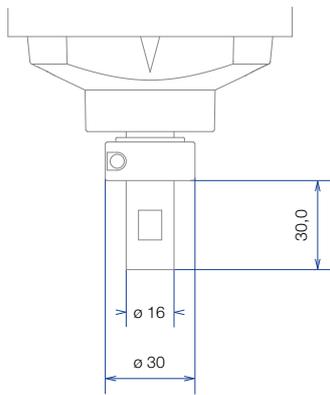
Zone de travail



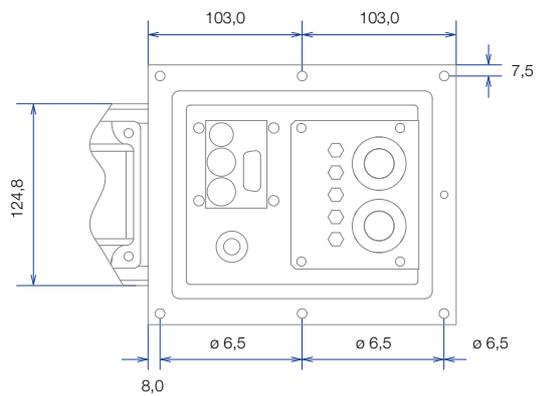
Vue latérale



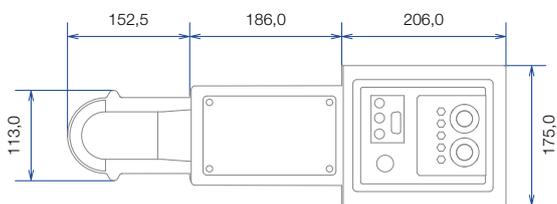
Interface mécanique



Base



Vue du dessus



Epson Spider RS4 : Zone de travail et charge maximale accrus

Epson Spider RS4	
Design	Bras articulé horizontal orienté vers l'intérieur
Charge admissible maximale	1/4 kg
Gamme	Horizontal (J1 + J2) 550 mm (275 + 275) Vertical (J3) 130 ou 100 mm (salle blanche) Salle blanche (J4) +/- 720°
Répétabilité	Horizontal (J1 + J2) +/- 0,015 mm Vertical (J3) +/- 0,01 mm Salle blanche (J4) +/- 0,01°
Moment d'inertie de masse	0,005/0,05 kg m ²
Câblage utilisateur	Électrique : branchement pour un connecteur D-Sub 15 broches Pneumatique : branchements pour alimentation d'air comprimé (1 x Ø 4 mm et 2 x Ø 6 mm)
Axe Z	16 H 7 / 11 mm externe / interne
Effort d'insertion	150 N continus
Poids	19 kg
Contrôleur	RC700-A
Design du manipulateur	Option de fixation au plafond Classe de protection et ESD : ISO3 et ESD
Options disponibles	Unité de câblage interne, câble plus long (5 m / 10 m / 20 m), adaptateur d'outil, capteur de force

J1 = Axe 1

J2 = Axe 2

J3 = Axe 3

J4 = Axe 4

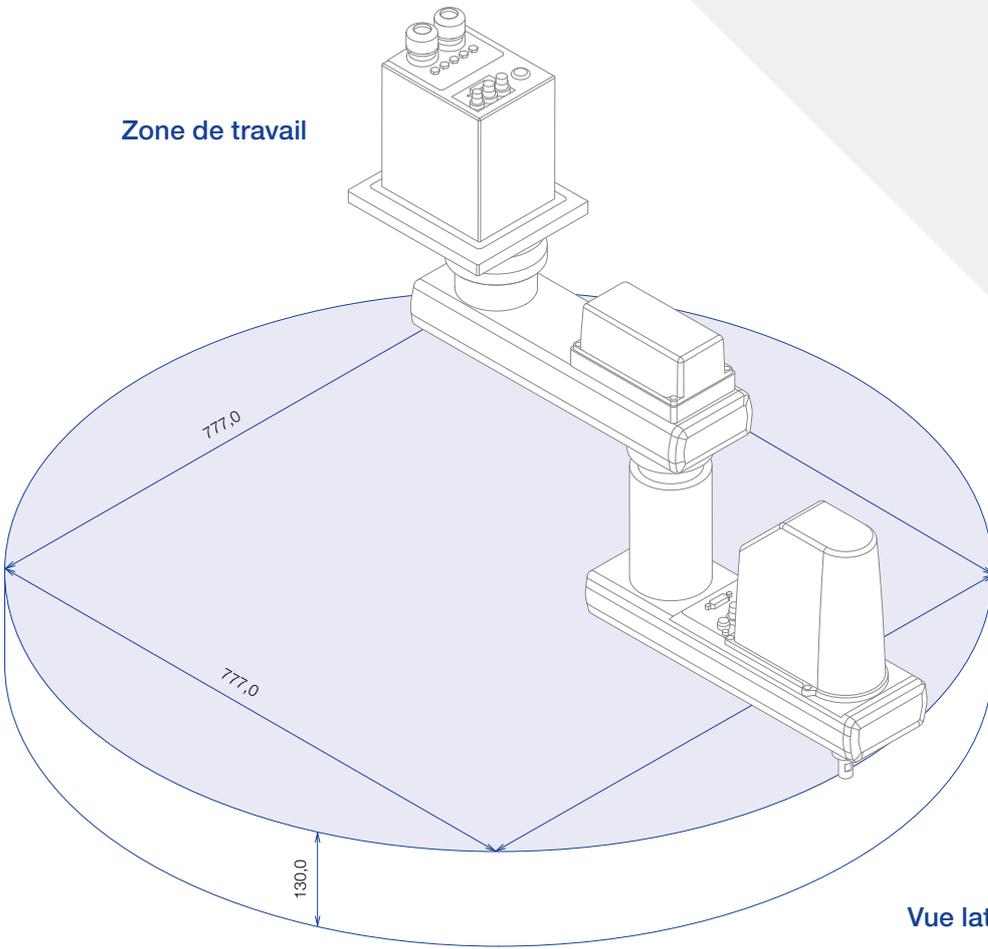
Inclus :

Robot et contrôleur
70 g de graisse pour l'axe Z
1 connecteur d'arrêt d'urgence
1 jeu de connecteurs pour connexions utilisateur
1 disque de sauvegarde pour le contrôleur RC700-A
1 CD contenant le programme Epson RC+ y compris l'outil graphique de simulation hors ligne
1 câble de programmation USB
Manuels de l'utilisateur sur CD
1 manuel d'installation/de sécurité
1 jeu de câbles de 3m moteur et signal

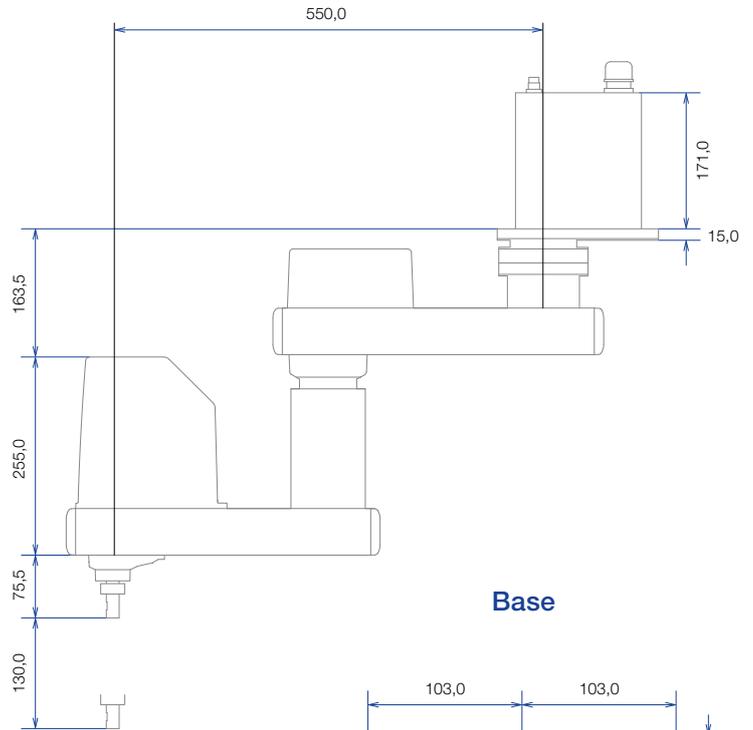
En option :

Des câbles moteur et signal plus longs (5 m / 10 m / 20 m)
L'adaptateur qui permet le montage simple et rapide de l'organe effecteur sur le bout de l'axe Z du robot.
L'unité de câble interne achemine 15 câbles électriques et 2 lignes pneumatiques par le biais du manipulateur jusqu'à l'organe terminal effecteur
Capteur de force Epson pour une précision extrême dans les applications à force contrôlée

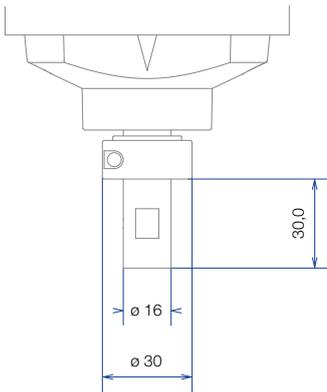
Zone de travail



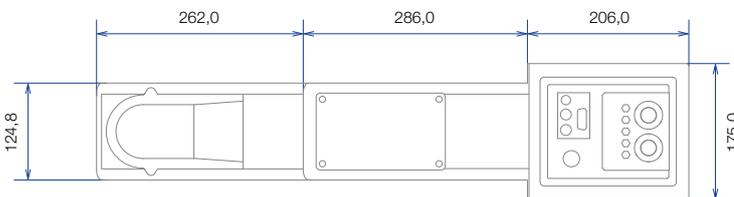
Vue latérale



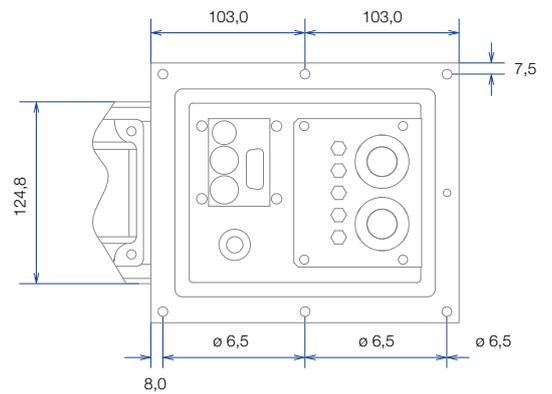
Interface mécanique



Vue du dessus



Base



Simulation de cellules robotiques

Une bonne préparation est essentielle. Planifiez et visualisez l'intégralité des procédures de votre production, validez d'abord votre programme hors ligne et effectuez des travaux de dépannage et d'édition facilement depuis votre bureau. Grâce au simulateur Epson RC+ (inclus dans le pack logiciel), vous gagnez du temps et de l'argent durant toutes les étapes de votre projet.

Étape 1 Design

Planifiez à l'avance votre cellule robotique en taille réelle et calculez le temps de cycle escompté pour votre application afin de vérifier la faisabilité avant la fabrication d'une seule pièce du système. Planifiez les futures extensions du système dans le système de simulation, afin de réduire les temps d'immobilisation au minimum.

Étape 2 Intégration

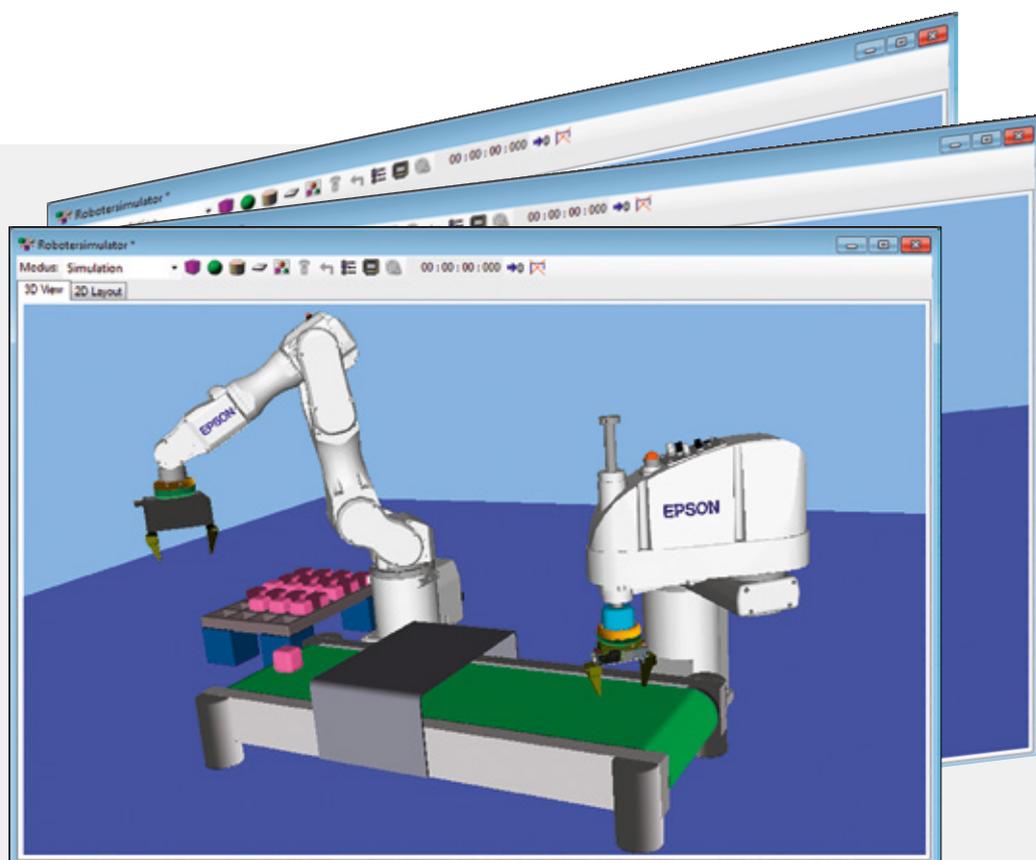
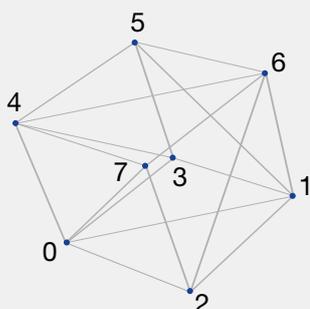
L'achèvement du processus de validation du programme avant la livraison des robots vous permet de créer des programmes simultanément, et permet au système d'afficher et d'évaluer des mouvements encore plus complexes. Les risques de collision sont identifiés afin de prévenir la détérioration des équipements.

Étape 3 Utilisation et entretien

Dépannez et modifiez les programmes depuis votre bureau. Utilisez la configuration en 3D pour visualiser la détection de collision, les contrôles d'accessibilité et les mouvements du robot.

Des designs encore plus simples grâce à la fonction « CAD-to-point »

La fonction « CAD-to-point » permet de convertir les données CAO en points de robot.



À propos d'Epson

Epson Robotic Solutions est l'un des principaux fournisseurs de systèmes robotisés high-tech, connu dans le monde entier pour sa fiabilité. La gamme de produits inclut des robots à six axes, des robots SCARA, les modèles d'entrée de gamme SCARA LS et T, les types de robots spéciaux Spider et N2 développés par Epson, ainsi que le novateur robot à deux bras (Dual Arm). Il faut ajouter à cela les commandes de traitement d'images et le capteur de force Epson pour des applications à force contrôlée.

Dès lors, Epson Robotic Solutions propose l'une des gammes de robots industriels haute précision les plus étendues au monde, ce qui l'impose comme un pionnier technologique en matière de processus d'automatisation contrôlés de manière intelligente.

Pionnier technologique

1982

Première commercialisation des robots Epson SCARA au Japon

1986

Premier robot de salle blanche de classe 1

1997

Premier contrôleur PC

2008

Invention de l'optimisation pour bras droit ou gauche Robot SCARA G3

2009

Invention du Spider, un robot SCARA unique sans zone morte

2013

Première application des capteurs QMEMS® d'Epson en robotique, qui permettent de réduire les vibrations cinématiques à six axes

2014

Epson Compact Vision CV2 : l'ordinateur de traitement d'images ultra-rapide d'Epson

2016

Epson série N2 : le premier robot à 6 axes au monde avec un bras articulé ; extrêmement compact et peu encombrant

2017

Robot à deux bras d'Epson, avec une géométrie de bras inspirée par la physiologie humaine, ainsi que des capteurs intégrés comme des caméras, des capteurs de force et des accéléromètres

Assistance avant et après la vente

Étude de faisabilité pour une sécurité maximale de la planification et des projets

Assistance pendant la planification et la mise en œuvre

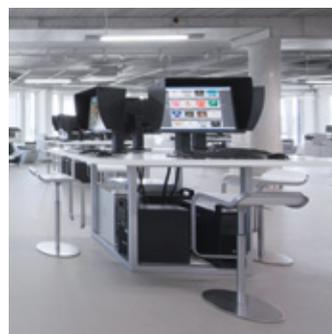
Séminaires de présentation, cours de programmation/ d'entretien, formation des opérateurs

Concepts d'inspection et d'entretien individuel

Assistance téléphonique, service de réparation sur site

Stockage centralisé des pièces détachées

Centre de solutions industrielles Epson – trouvez votre solution



Découvrez tous nos robots Epson en action. Créez, simulez et améliorez votre application d'automatisation dans une cellule d'atelier avec l'aide de nos experts. Cette cellule peut être contrôlée et mise en réseau via l'ensemble des systèmes de bus de terrain conventionnels. Nous pouvons vous fournir des périphériques modernes tels que la vision et un système de suivi de convoyeur.

Prendre rendez-vous

Appelez-nous au
+49 2159 538 1800

ou envoyez un courrier électronique à
info.rs@epson.de

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

Téléphone : **+49 2159 5381800**
Fax : **+49 2159 5383170**
Adresse électronique : **info.rs@epson.de**
www.epson.fr/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/