

Serie Spider RS3 e RS4

Nessun punto
sfugge al compatto
robot Spider



EPSON®

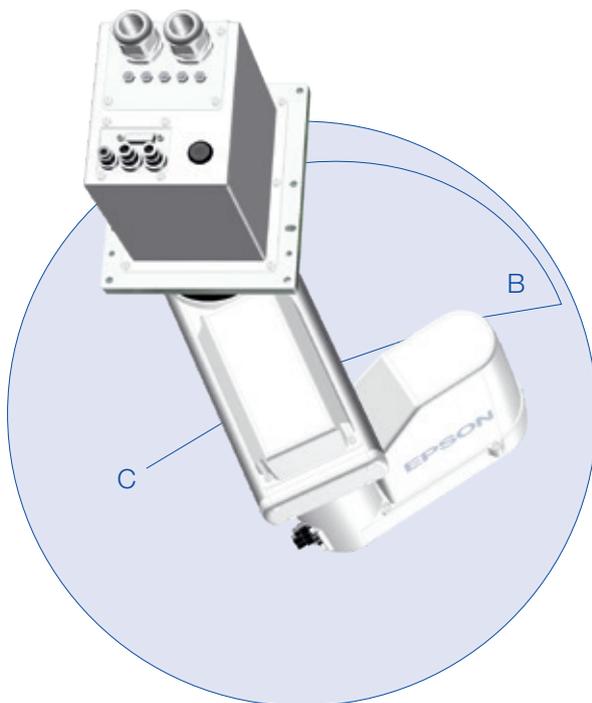
Come un ragno nella sua ragnatela

Un esclusivo design a quattro assi rende Epson Spider estremamente compatto e incredibilmente veloce. La sua precisione eccezionale permette di raggiungere il 100% delle posizioni nell'area di involuppo, offrendoti tutto il necessario per una produzione efficiente.

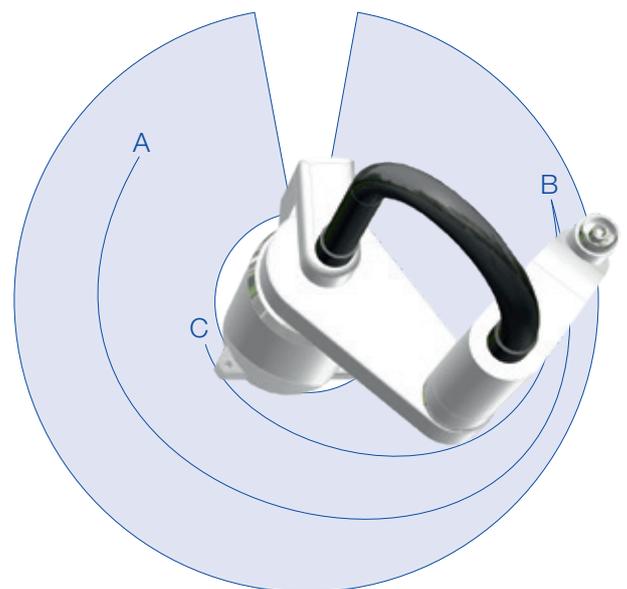
Colmare il divario

L'asse dell'utensile è posizionato centralmente sopra l'area di produzione. In questo modo, Epson Spider può raggiungere direttamente ogni punto dell'area di lavoro cilindrica con movimenti brevi, pur richiedendo pochissimo spazio.

Nei robot SCARA convenzionali, l'area di lavoro è reniforme e presenta una "zona morta". Un orientamento verso l'esterno del braccio del robot implica inoltre traiettorie più lunghe. Epson Spider non ha zone morte e disegna traiettorie più efficienti e produttive.



Area di involuppo cilindrica senza zona morta



Robot SCARA tradizionali:
Campo di manovra reniforme con zona morta

I vantaggi in sintesi:

Tempi ciclo brevi

Campi di manovra sovrapponibili, senza zone morte

Compatto, ideale per spazi di lavoro ristretti

Eccezionali caratteristiche dei giunti

Forze di inserimento elevate

Eccellente ripetibilità

Apprendimento diretto intuitivo

Manutenzione ridotta; lunga durata

Elevata affidabilità operativa



Epson Spider RS3

Capacità di carico: 3 kg

Raggio d'azione: 350 mm

Superficie massima di manovra: 495x495 mm

Area massima di involuppo: Ø700 mm

Dimensioni pallet: es. 400x600 mm

Disponibile anche con grado di protezione per camera bianca



Epson Spider RS4

Capacità di carico: 4 kg

Raggio d'azione: 550 mm

Superficie massima di manovra: 777x777 mm

Area massima di involuppo: Ø1.100 mm

Dimensioni pallet: es. 600x800 mm

Disponibile anche con grado di protezione per camera bianca

Unico e vantaggioso

Aumento della produttività in minore spazio

Montaggio a soffitto:

La base di montaggio indipendente, comune nella maggior parte dei robot SCARA, non è più un ostacolo con i robot Epson Spider, grazie all'eliminazione della "zona morta". Il secondo asse di base orizzontale presenta un orientamento verso l'interno che consente di passare dalla posizione zero per offrire la massima agilità in ambienti ristretti.

Cablaggio interno:

Aumenta di 450° il campo di manovra dei due assi di base orizzontali, consentendo di sovrapporre le aree di involuppo. Inoltre, è possibile raggiungere una posizione in soli quattro orientamenti del braccio al massimo.

Area di involuppo cilindrica:

Gli assi di base orizzontali hanno entrambi bracci della stessa lunghezza per raggiungere il punto zero dell'asse dell'utensile con un'area di involuppo perfettamente cilindrica.



Orientamento verso l'interno del secondo asse

Montaggio a soffitto

Piastra di base per il montaggio a soffitto

Punto centrale dell'utensile (TCP, Tool Centre Point)
= punto zero del robot

Braccio 1 = Braccio 2



Ideale per le linee di produzione

Evita costosi periodi di fermo macchina e ottieni il massimo grazie a rapidità di conversione delle linee per nuovi prodotti, flessibilità di adattamento al segmento di mercato e aggancio diretto alle celle di lavoro esistenti. Epson Spider si adatta perfettamente a un design di cella conveniente e flessibile con processi di lavoro integrati.

Scenario di esempio - Produzione di chiavi per automobili:

Requisiti di sistema

Produzione di 11 diversi set di chiavi
Tasso max di errore ammissibile pari allo 0,1%
Precisione richiesta +/- 0,04 mm
Ingombro limitato

Soluzione

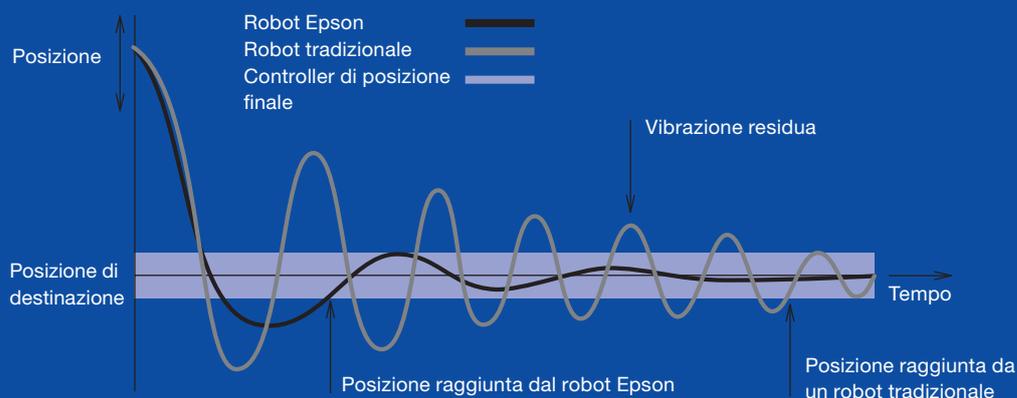
2 Epson Spider RS4-551S
1 controller Epson RC620+
2 mandrini di fresatura ad alta velocità
6 assi CNC
Comunicazioni via D-I/O e TCP/IP

I vantaggi in sintesi:

Flessibilità in produzione
Riduzione dei costi grazie a unità standard compatte e grande affidabilità
Nessun particolare design di cella necessario
Programmazione semplificata tramite middleware
Ridotto inventario dei ricambi
Sistemi paralleli per la riduzione del tempo ciclo
Creazione distribuita di attrezzature speciali

Epson Smart Motion: arriviamo al punto più velocemente

La rivoluzionaria gestione motore di Epson Smart Motion viene utilizzata in tutti i sistemi robotici Epson. Permette ai robot di raggiungere le loro posizioni finali più velocemente, con maggiore precisione e con minori vibrazioni. A prescindere dalle sfide di produzione da affrontare, i robot Epson arrivano al punto.



Epson Spider RS3: agile e compatto

Epson Spider RS3	
Modello	Braccio articolato orizzontale orientato verso l'interno
Capacità di carico	1/3 kg
Raggio d'azione	Orizzontale (J1 + J2) 350 mm (175 + 175) Verticale (J3) 130 o 100 mm (camera bianca) Orientamento (J4) +/- 720°
Ripetibilità	Orizzontale (J1 + J2) +/- 0,01 mm Verticale (J3) +/- 0,01 mm Orientamento (J4) +/- 0,01°
Momento d'inerzia di massa	0,005/0,05 kg m ²
Cablaggio utente	Elettrico: connessione per 1 connettore D-Sub da 15 pin Pneumatico: connessioni per aria compressa (1xØ 4 mm e 2xØ 6 mm)
Asse Z	16 H 7/11 mm esterno/interno
Forza di inserimento	150N continua
Peso	17 kg
Controller	RC700-A
Modello di manipolatore	Kit per montaggio a soffitto Protezione e ESD: ISO3 e ESD
Opzioni disponibili	Unità di cablaggio interna, cavo più lungo (5 m/10 m/20 m), adattatore per strumenti, sensore di forza

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

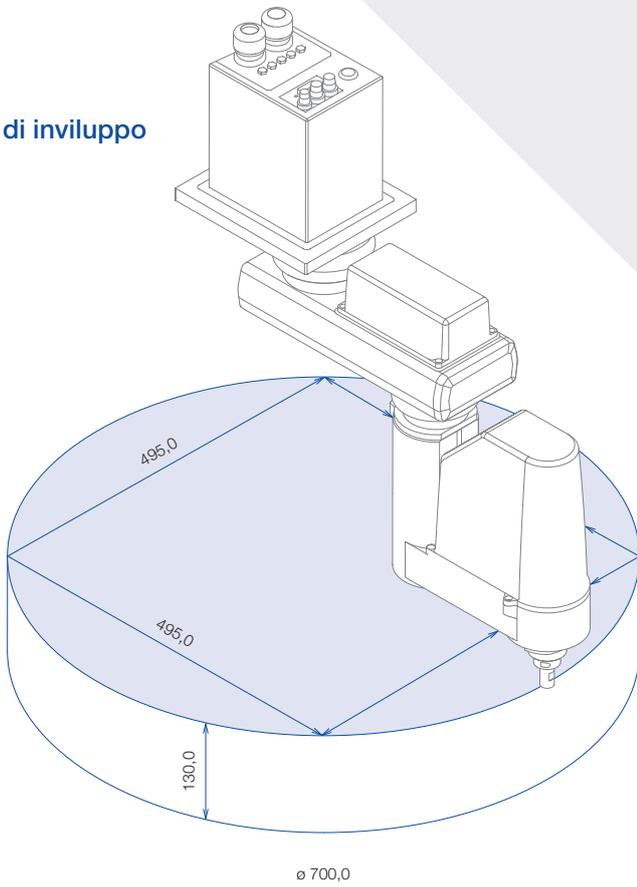
Contenuto del pacchetto:

- Robot e controller Epson
- 70 g di grasso per asse Z
- 1 connettore per arresto di emergenza
- 1 set connettori per cablaggio utente
- 1 porta per il backup del controller del robot
- 1 CD con il programma Epson RC+ con simulatore software
- 1 cavo di programmazione USB
- 1 manuale dell'utente su CD
- 1 manuale di installazione/sicurezza
- 1 set di cavi motore ed encoder da 3 m

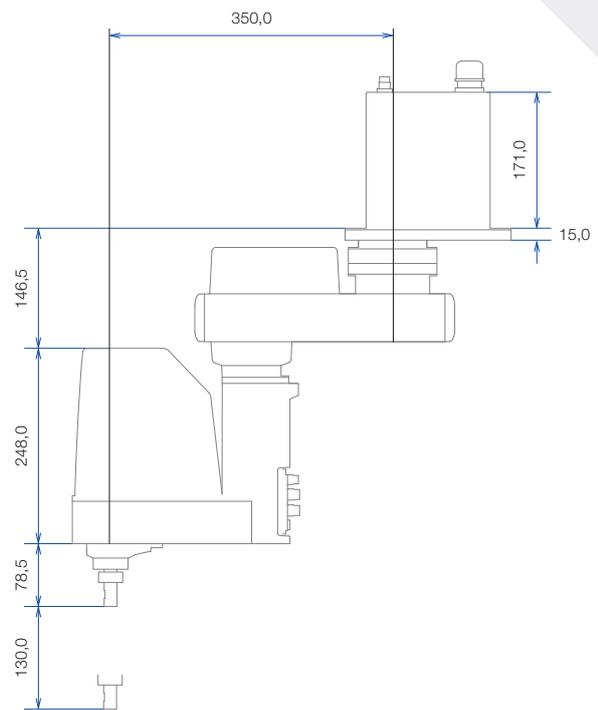
Opzioni:

- Cavo motore ed encoder esteso (5 m/10 m/20 m)
- Adattatore per l'installazione delle pinze sull'asse Z
- L'unità di cablaggio interna instrada 15 fili elettrici e 2 linee pneumatiche internamente attraverso il manipolatore fino alla pinza
- Il sensore di forza Epson offre la massima precisione nelle applicazioni che prevedono la modulazione della forza

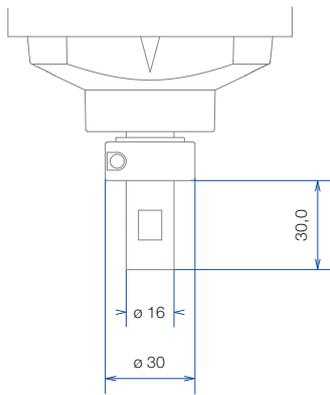
Area di inviluppo



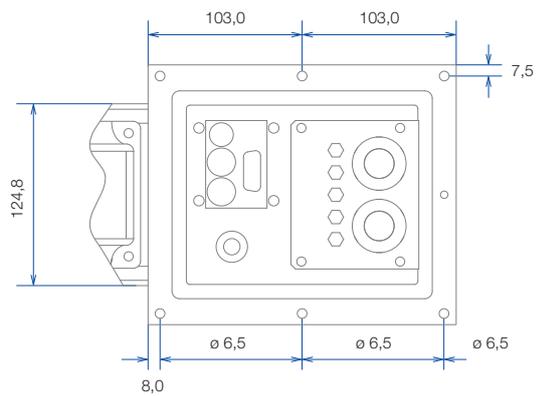
Vista laterale



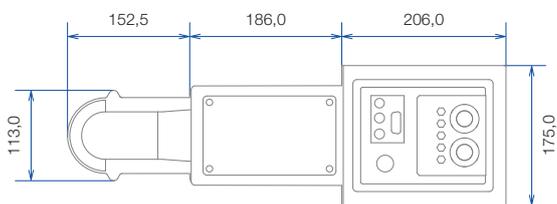
Flangia manuale



Base



Vista superiore standard



Epson Spider RS4: capacità di carico e raggio d'azione aumentati

Epson Spider RS4	
Modello	Braccio articolato orizzontale orientato verso l'interno
Capacità di carico	1/4 kg
Raggio d'azione	Orizzontale (J1 + J2) 550 mm (275 + 275) Verticale (J3) 130 o 100 mm (camera bianca) Camera bianca (J4) +/- 720°
Ripetibilità	Orizzontale (J1 + J2) +/- 0,015 mm Verticale (J3) +/- 0,01 mm Camera bianca (J4) +/- 0,01°
Momento d'inerzia di massa	0,005/0,05 kg m ²
Cablaggio utente	Elettrico: connessione per 1 connettore D-Sub da 15 pin Pneumatico: connessioni per aria compressa (1xØ 4 mm e 2xØ 6 mm)
Asse Z	16 H 7/11 mm esterno/interno
Forza di inserimento	150N continua
Peso	19kg
Controller	RC700-A
Modello di manipolatore	Kit per montaggio a soffitto Grado di protezione e ESD: ISO3 e ESD
Opzioni disponibili	Unità di cablaggio interna, cavo più lungo (5 m/10 m/20 m), adattatore per strumenti, sensore di forza

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

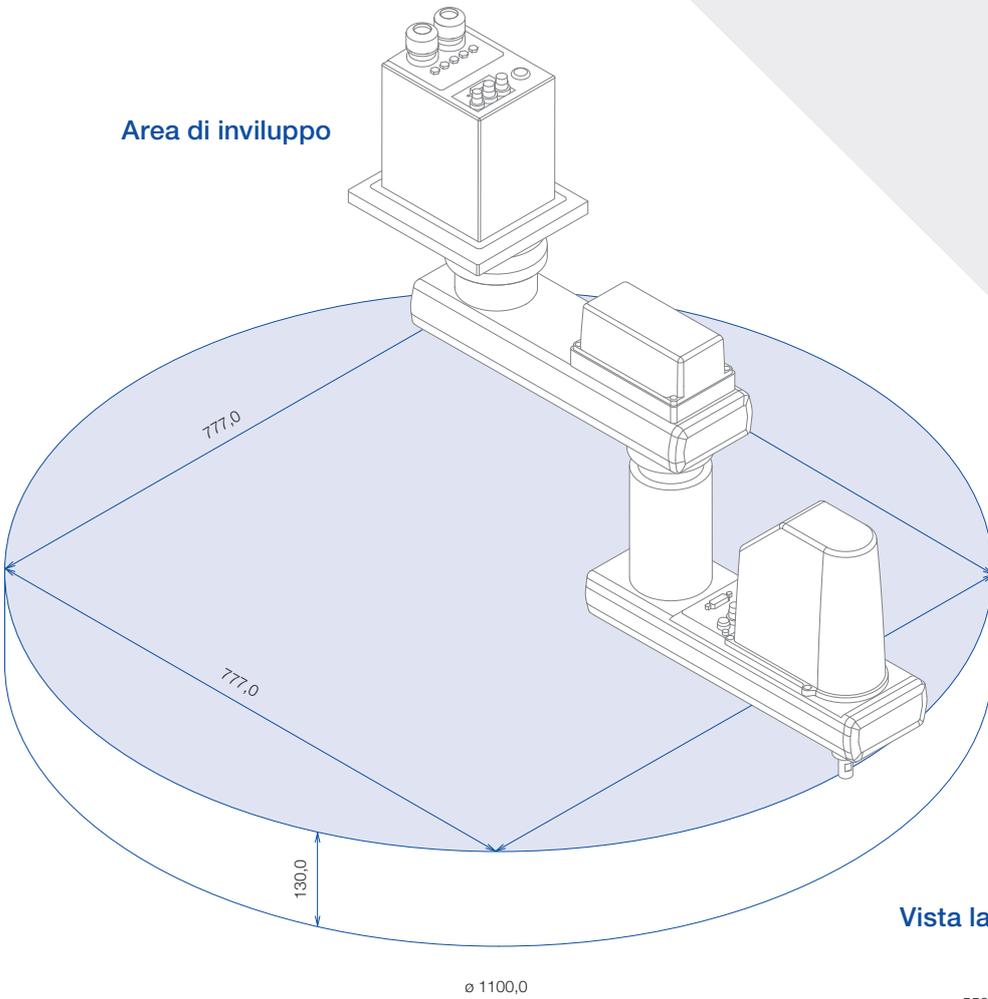
Contenuto del pacchetto:

- Robot e controller Epson
- 70 g di grasso per asse Z
- 1 connettore per arresto di emergenza
- 1 set connettori per cablaggio utente
- 1 porta per il backup del controller del robot
- 1 CD con il programma Epson RC+ con simulatore software
- 1 cavo di programmazione USB
- 1 manuale dell'utente su CD
- 1 manuale di installazione/sicurezza
- 1 set di cavi motore ed encoder da 3 m

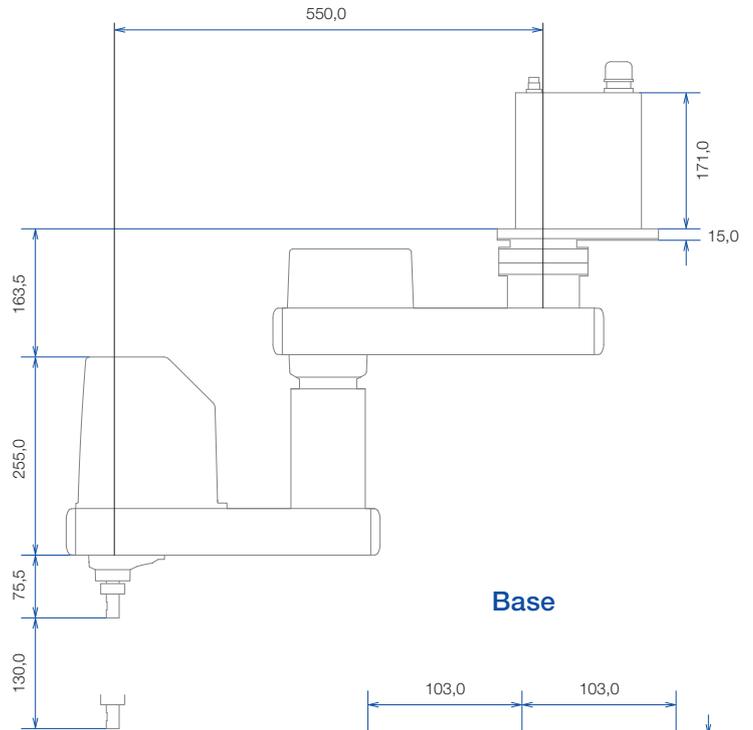
Opzioni:

- Cavo motore ed encoder esteso (5 m/10 m/20 m)
- Adattatore per l'installazione delle pinze sull'asse Z
- L'unità di cablaggio interna instrada 15 fili elettrici e 2 linee pneumatiche internamente attraverso il manipolatore fino alla pinza
- Il sensore di forza Epson offre la massima precisione nelle applicazioni che prevedono la modulazione della forza

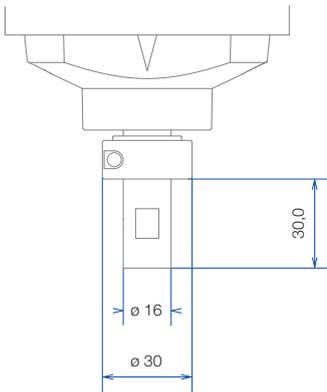
Area di inviluppo



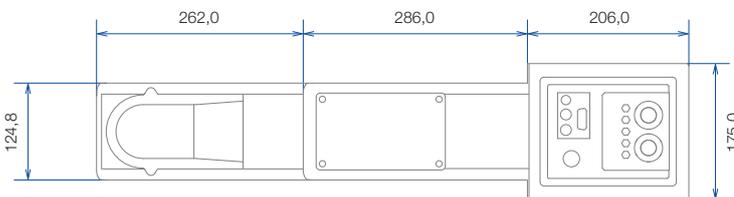
Vista laterale



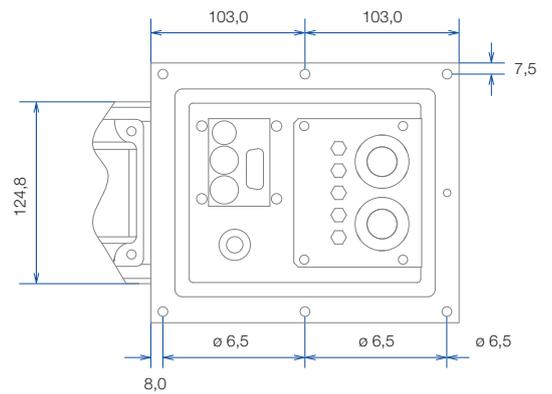
Flangia manuale



Vista superiore standard



Base



Simulazione di celle dei robot

Una buona preparazione è tutto. Pianifica e visualizza tutte le operazioni della tua produzione, convalida inizialmente il programma offline e svolgi tutto il lavoro di risoluzione dei problemi e modifica comodamente seduto alla scrivania. Il simulatore RC+ incluso nel pacchetto software permette di risparmiare tempo e denaro in ogni fase del progetto.

Fase 1 Progettazione

Pianifica in anticipo la tua cella robotizzata a grandezza naturale e calcola il tempo ciclo previsto per la tua applicazione, per verificarne la fattibilità prima di creare anche una sola parte del sistema. Pianifica le future espansioni nel sistema di simulazione per ridurre al minimo i tempi di fermo.

Fase 2 Integrazione

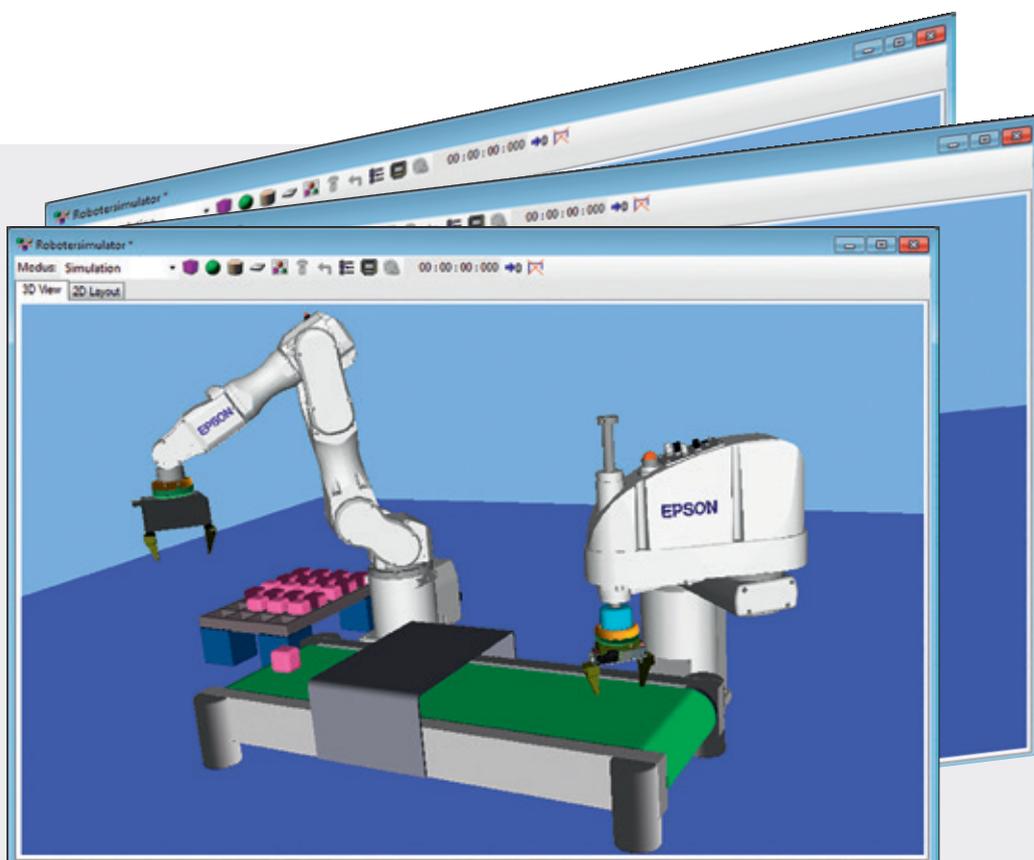
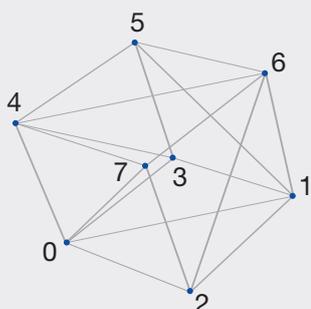
Il completamento del processo di convalida del programma prima della consegna dei robot consente di creare più programmi contemporaneamente, con il sistema in grado di visualizzare e valutare anche i movimenti più complessi. Vengono identificati i rischi di collisione e si evitano danni alle attrezzature.

Fase 3 Funzionamento e manutenzione

Risolvi i problemi e modifica i programmi comodamente seduto alla tua scrivania. Il rilevamento delle collisioni, le verifiche di raggiungibilità e il movimento del robot possono essere tutti visualizzati in 3D.

Progettazioni ancora più semplici con la funzione CAD-to-Point

La funzione CAD-to-Point consente di convertire i dati CAD in punti del robot.



Informazioni su Epson

Epson Robotic Solutions è uno dei principali fornitori di sistemi robotici high-tech, noti in tutto il mondo per la loro affidabilità. La gamma di prodotti include robot a sei assi, robot SCARA, i modelli SCARA entry-level T e LS, i robot Spider e N2 sviluppati in esclusiva da Epson e l'innovativo robot a due bracci. A questi si aggiungono anche i sistemi di visione e il sensore di forza Epson per le applicazioni che prevedono la modulazione della forza.

Epson Robotic Solutions offre una delle gamme più complete al mondo di robot industriali ad alta precisione e si pone come pioniere nei processi di automazione controllati in modo intelligente.

Un pioniere della tecnologia

1982

I robot Epson SCARA sono disponibili per la prima volta in Giappone

1986

Primo robot per camera bianca di classe 1

1997

Primo controller basato su PC

2008

Invenzione del braccio curvo destro o sinistro, per l'ottimizzazione dell'area di lavoro (Robot SCARA G3)

2009

Invenzione del robot Spider, un robot SCARA esclusivo, senza zona morta

2013

Prima applicazione dei sensori Epson QMEMS® nella robotica, per ridurre le vibrazioni cinematiche a sei assi

2014

Epson Compact Vision CV2: l'unità di elaborazione delle immagini ultraveloce

2016

Epson serie N2: il primo robot a sei assi che può ripiegarsi su se stesso, estremamente compatto

2017

Robot a due bracci Epson con geometria del braccio antropomorfa e sensori integrati, quali fotocamere, sensori di forza e accelerometri

Assistenza pre-vendita e post-vendita

Studi di fattibilità per pianificazione e ottimizzazione del progetto

Assistenza durante la pianificazione e l'implementazione

Seminari introduttivi, corsi su programmazione/manutenzione, formazione per operatori

Soluzioni mirate di ispezione e manutenzione

Assistenza telefonica diretta, servizio di riparazione in loco

Stoccaggio di ricambi centralizzato

Epson Industrial Solutions Center: trova la tua soluzione



Sperimenta tutti i nostri robot Epson in azione. Crea, simula e migliora la tua applicazione di automazione in una cella dimostrativa con l'aiuto dei nostri esperti. La cella può essere controllata e collegata in rete utilizzando sistemi di bus di campo tradizionali. Possiamo inoltre fornirti periferiche moderne, quali sistemi di visione e di conveyor tracking.

Prendi un appuntamento

Chiamaci al numero
+49 211 5422 9007

oppure inviaci una email all'indirizzo
info.ms@epson.eu

Epson Deutschland GmbH
Manufacturing Solutions
Schiesstraße 49
40549 Düsseldorf
Germany

Telefono: **+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/