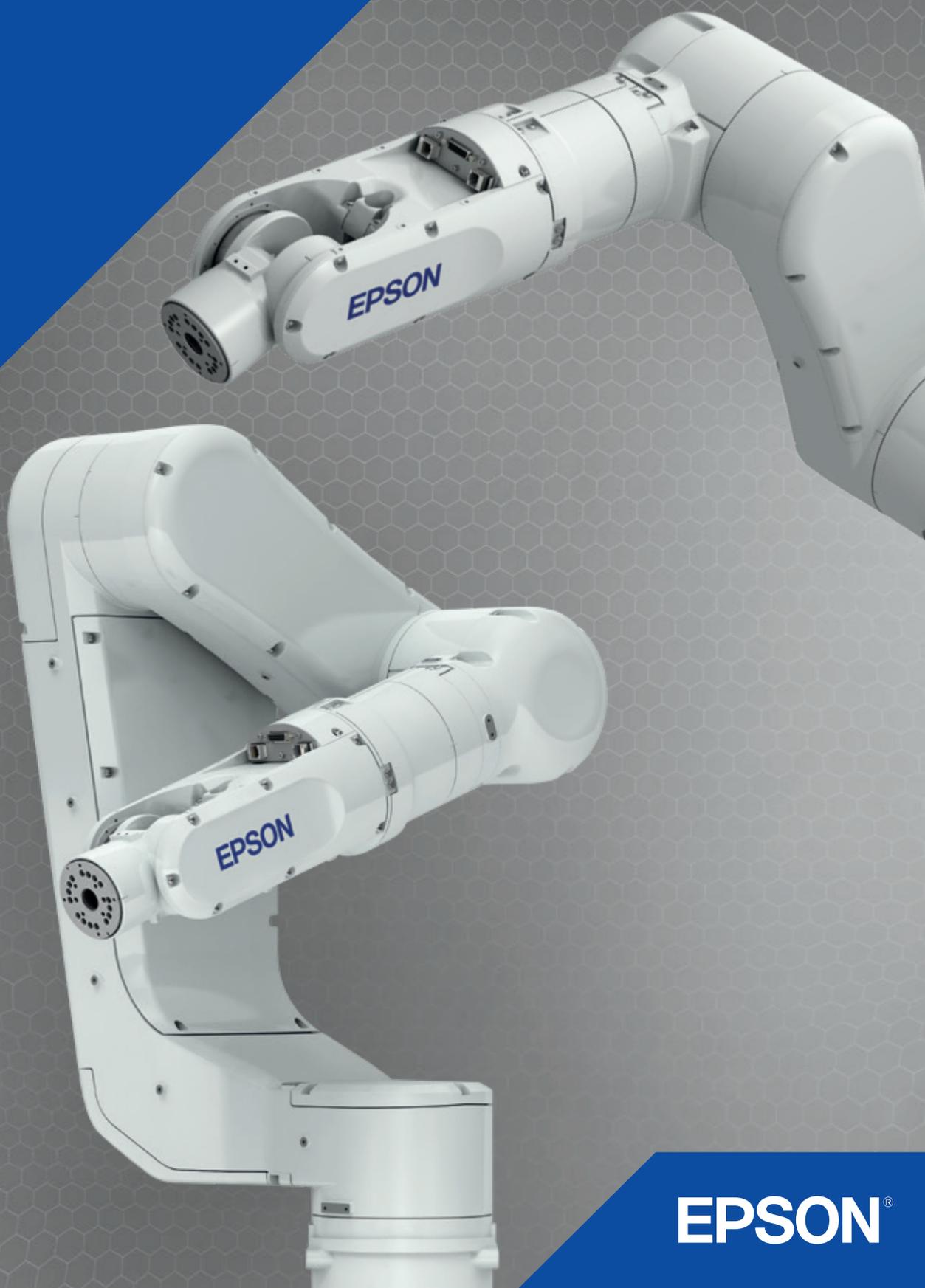


Serie ProSix N2 e N6: robot a 6 assi

Massima efficienza,
minimo ingombro



EPSON®

L'innovativa serie N

In reparto, lo spazio è denaro. La rivoluzionaria serie N di Epson è estremamente agile e occupa meno spazio di qualsiasi altro robot a 6 assi mai costruito.

La cinematica della serie N consente una maggiore produttività in celle di lavoro ancora più piccole. Capace di raggiungere ogni punto all'interno della propria area di lavoro senza movimenti extra, copre un'area di involuppo normalmente riferibile a un robot a 6 assi con un braccio significativamente più lungo.

Perché scegliere i robot Epson della serie N?

Il primo robot a sei assi che può ripiegarsi su se stesso, estremamente compatto.

Tempi di ciclo brevi tramite "scorciatoie".

Richiede meno superficie rispetto ai robot a 6 assi convenzionali.

Praticamente nessun rischio di collisione con altri dispositivi o celle di lavoro grazie alla mobilità ottimale e a un minor numero di profili di interferenza.

Massima precisione e qualità costantemente stabile grazie alla tecnologia dei sensori Epson QMEMS® e Epson Smart Motion.

Estremamente maneggevole, con braccio pieghevole

Un robot tradizionale a 6 assi lavora con orientamento verso l'esterno: il braccio deve estendersi completamente per cambiare l'orientamento. Questo movimento richiede più tempo e il robot stesso occupa più spazio.

Nella nuova serie N di Epson il secondo asse è orientato verso l'interno, spostando così il centro di rotazione verso il basso. In questo modo, il secondo asse è in grado di spostarsi in posizione raccolta.

Questo tipo di manovrabilità, unitamente al minimo ingombro del robot, è assolutamente unica e conduce a un processo di lavoro altamente efficiente.

Resistente e silenzioso

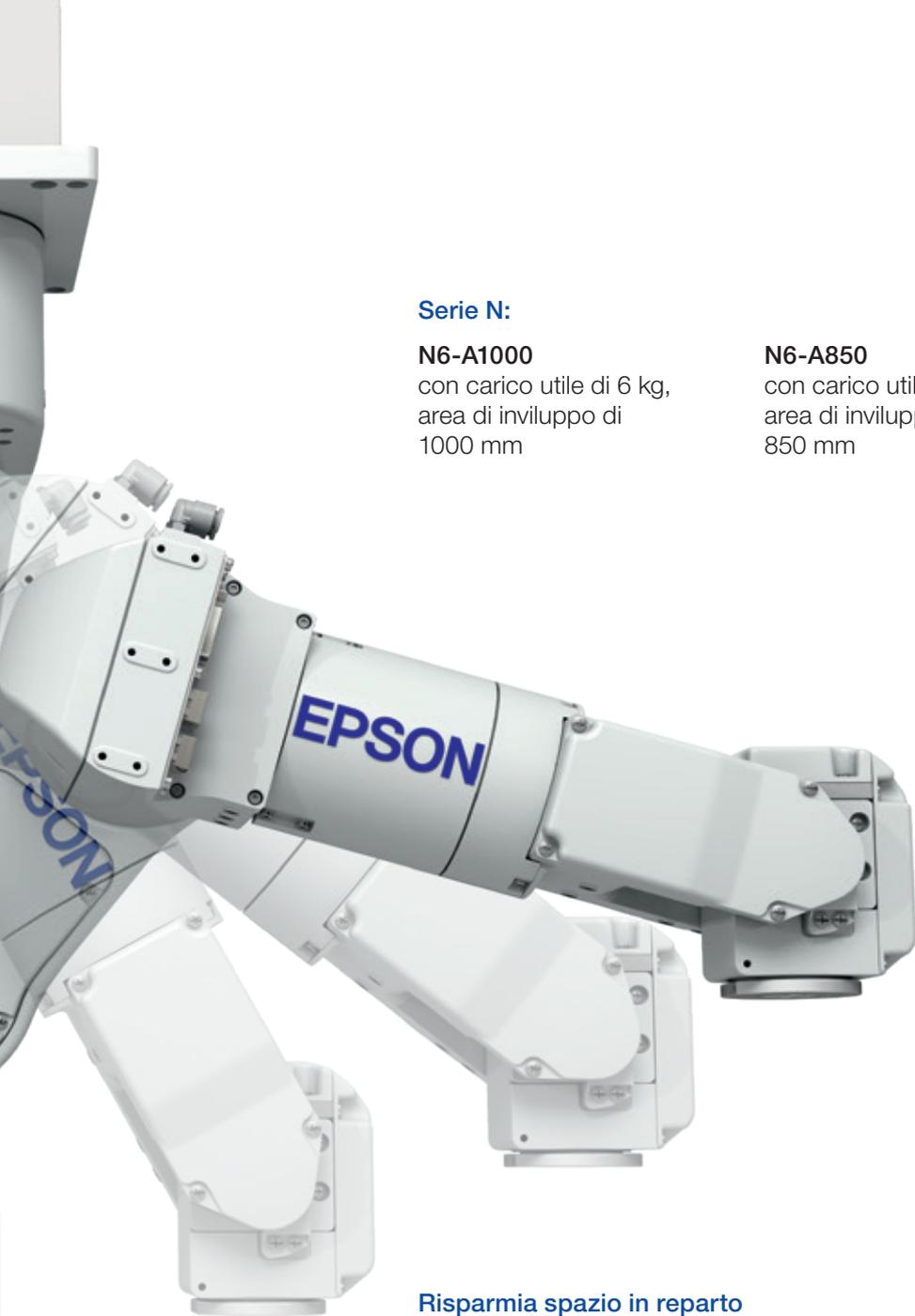
Tecnologia dei sensori Epson QMEMS® e Epson Smart Motion Motor Management.

Questi robot a sei assi, veloci e potenti, sono dotati della rivoluzionaria gestione motore di Epson e, per la prima volta, della tecnologia QMEMS®, che utilizza sensori di movimento ad alta precisione.

I robot dotati di QMEMS® assicurano traiettorie eccezionalmente silenziose e senza vibrazioni, anche sotto carico e ad alte velocità. Il vantaggio? Un miglioramento della produttività e una qualità stabile in tutte le attività di assemblaggio.



QMEMS®
Sensore interno



Serie N:

N6-A1000

con carico utile di 6 kg,
area di inviluppo di
1000 mm

N6-A850

con carico utile di 6 kg,
area di inviluppo di
850 mm

N2-A450

con carico utile di 2,5 kg,
area di inviluppo di
450 mm

Risparmia spazio in reparto

Rispetto ai robot convenzionali a 6 assi, i robot della serie ProSix N occupano in produzione fino al 75% di spazio in meno. Grazie alla geometria dei giunti completamente rinnovata, che presenta un braccio pieghevole, possono raggiungere senza deviazioni qualsiasi punto dell'area di lavoro. Pertanto, riescono a coprire un'area di inviluppo che normalmente richiederebbe un robot a 6 assi con una lunghezza del braccio decisamente maggiore.



Utilizzo del 100% dell'area di
inviluppo



Fino al 75% di spazio in meno
occupato dalla cella di lavoro
nell'area di produzione

Agile, flessibile e sensibile: perfetto per la tua fabbrica

Ottimizzato per l'installazione a pavimento e a soffitto, per la massima efficienza di movimento e spazio.

Il design pieghevole consente di ruotare il braccio di 180° e di estenderlo nella direzione opposta utilizzando movimenti con scorciatoie, riducendo i tempi di avvio e di ciclo senza il rischio di interferenze con celle di lavoro contigue.

I robot Epson serie N sono adatti per l'uso in una vasta gamma di settori e segmenti:

Automobilistico	Macchine utensili
Plastica	Medicale
Metalli	Semiconduttori
Elettronica	Alimentare

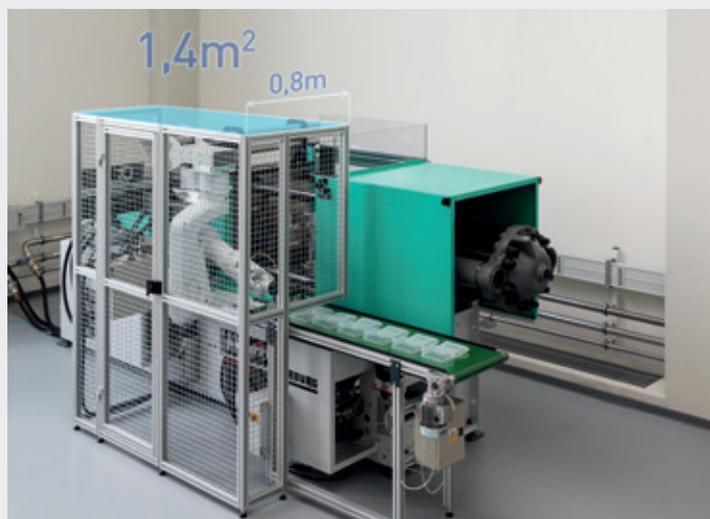
Soluzione robot su misura per stampaggi a iniezione.

Grazie all'innovativa cinematica della serie N, gli utenti di macchine per lo stampaggio a iniezione possono scaricare con rapidità e facilità in uno spazio molto compatto.

Con l'opzione di interfaccia IMM (Injection Molding Machines) standardizzata Euromap67, i tempi e i costi di progettazione vengono notevolmente ridotti.

Anche l'ispezione di qualità della parte stampata può essere facilmente integrata utilizzando i sistemi di visione EPSON CV2.

Tutto questo, insieme all'esclusiva piattaforma di programmazione, che include molte opzioni preziose come il simulatore gratuito, rendono la serie N la migliore della categoria in questo segmento.



Macchina: stampaggio a iniezione

Applicazioni: machine tending, scarico ad alta velocità, controllo qualità della parte stampata

Soluzione Epson:

Area di involuppo N6-A850: 850 mm

Carico utile: 6 kg

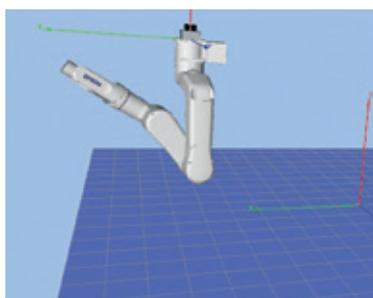
Scheda opzionale Euromap67

Sistema di visione CV2

Altre opzioni integrate: soluzioni di interfaccia fieldbus; software API RC+ 7.0 per funzionalità open-platform; tastiere di apprendimento; GUI personalizzabili

Simulazione di celle robotizzate

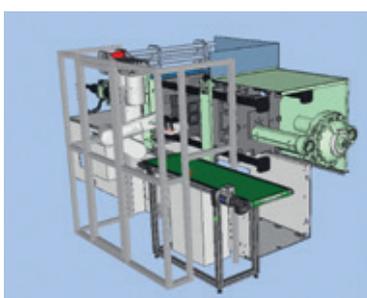
Una buona preparazione è tutto. Pianifica e visualizza tutte le operazioni del tuo processo di produzione, convalida inizialmente il programma offline e svolgi tutto il lavoro di risoluzione dei problemi di modifica senza mai lasciare la scrivania. Il simulatore Epson RC+ incluso nel pacchetto software permette di risparmiare tempo e denaro in ogni fase dei tuoi progetti.



Fase 1 Progettazione

Puoi pianificare in anticipo l'intera cella robotizzata e valutare il tempo di ciclo previsto per la tua applicazione. Ciò consente di verificare la fattibilità prima che sia stata prodotta una singola parte per il sistema.

Per ridurre i tempi di fermo, anche le espansioni del sistema possono essere preparate nel software di simulazione.



Fase 2 Integrazione

Il processo di convalida del programma è completato offline prima della consegna dei robot. Ciò consente di creare programmi in parallelo: puoi persino visualizzare e valutare movimenti complessi.

In questo modo vengono identificati i rischi di collisione e si evitano danni alle attrezzature.



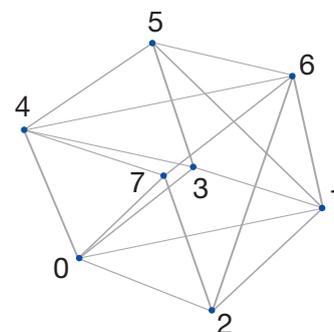
Fase 3 Funzionamento e manutenzione

Risoluzione dei problemi o modifiche del programma possono essere effettuate comodamente dalla 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.



Integrazione. Semplice connettività di rete

Il controller Epson RC700-A è compatto, economico e potente. Può comunicare con i sistemi fieldbus e può anche essere utilizzato per collegare sensori per robot, attuatori e nastri trasportatori aggiuntivi.

**Azione uniforme
nelle operazioni a
controllo di forza
con Epson Force
Sensing opzionale**



Tastiera di apprendimento TP3



Schede I/O opzionali

Bus di campo, schede I/O digitali e analogiche opzionali.



Opzione Euromap67

Per garantire l'intercambiabilità tra la pressa a iniezione e il robot di movimentazione.





Sviluppo GUI

**Ambiente di programmazione
Epson RC+**

Simulatore RC+ integrato.



**Sistema di visione integrato
Epson Compact Vision per**

Misurazione
Controllo qualità
Rilevamento errori
Posizionamento delle parti
Conveyor tracking



L'alimentatore di visione

Per separare o individuare le
parti da raccogliere.



**Nastro trasportatore ad alta
velocità**

Consente la sincronizzazione di alta
precisione con oggetti in movimento.

Specifiche tecniche

Serie N - N2-A450SR

Carico utile	2,5 kg
Raggio d'azione	Punto P* 450 mm max 532,2 mm
Ripetibilità	+/- 0,02 mm
Momento di inerzia ammissibile	J4 0,2 kg.m ² J5 0,2 kg.m ² J6 0,08 kg.m ²
Cablaggio utente	Elettrico Connettore D-Sub per 1 spina da 15 pin Connettore RJ45 per 1 spina da 8 pin (Ethernet) Connettore per 1 spina da 8 pin (sensore di forza) Pneumatico Connettori per aria compressa 2 x ø 6 mm
Peso	19 kg
Controller	RC700-A
Alimentazione	AC200-240 V monofase
Montaggio	Pavimento/soffitto**
Installazione	Standard ambientali
Standard di sicurezza	Marchio CE, marchio KCs

J1 = Asse 1 J4 = Asse 4

J2 = Asse 2 J5 = Asse 5

J3 = Asse 3 J6 = Asse 6

Punto P*: punto di intersezione degli assi 4, 5 e 6

** Per utilizzare i manipolatori in montaggio a soffitto, è necessario modificare le impostazioni del modello tramite il software RC+.

Pacchetto

Robot e controller Epson

DVD con il programma Epson RC+ con software di simulazione

Staffa per il montaggio del controller del robot

Cavo motore e encoder da 3 m

Cavo motore da 3 m per controllo del robot

Connettore per arresto di emergenza

Connettore per I/O standard

Set di connettori per cablaggio utente

Conessioni per aria compressa (sia dritti che angolari 90°)

Manuali dell'utente su CD

Manuale di installazione/sicurezza

Connettore per l'unità di rilascio del freno

Opzioni per il manipolatore

Cavo motore e encoder esteso (5 m/10 m/15 m/20 m)

Unità di sgancio freno

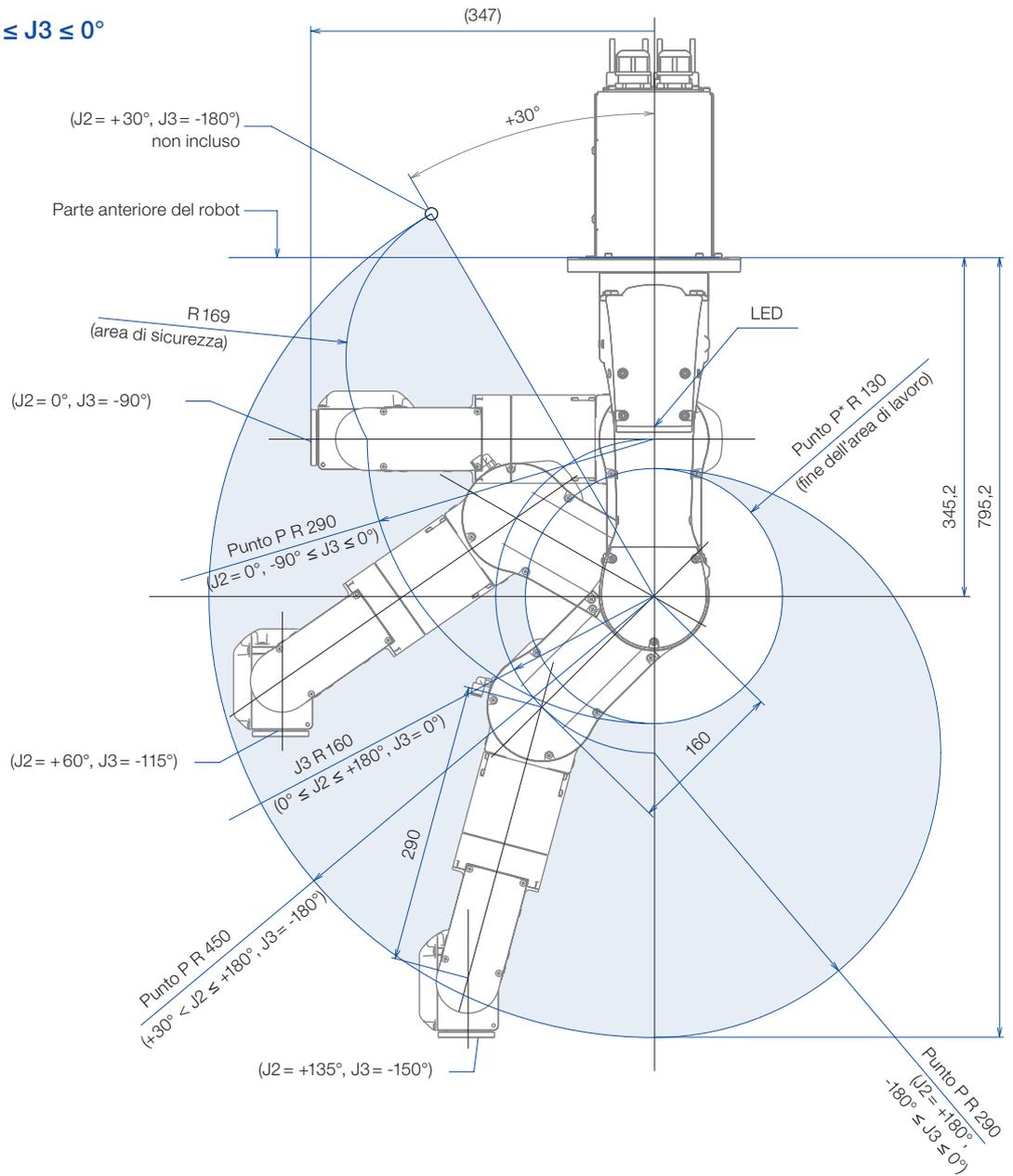
Staffa per il montaggio (pavimento)

Installazione

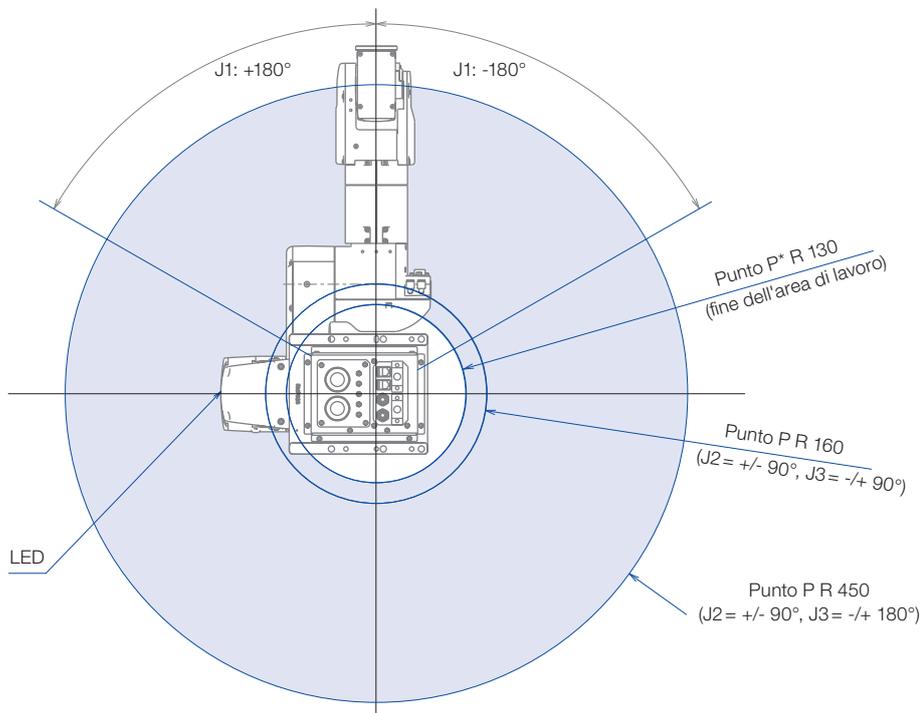
I robot Epson serie N2 sono generalmente montati sul soffitto per sfruttare appieno la loro mobilità unica e il minimo ingombro. A seconda dell'applicazione, è anche possibile una pratica soluzione di montaggio a pavimento.

Vista laterale

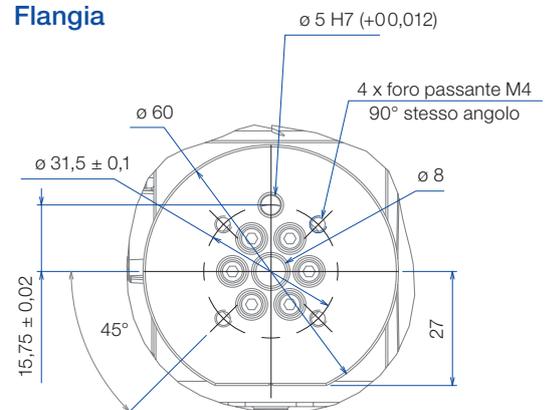
se $0^\circ \leq J2 \leq +180^\circ$, $-180^\circ \leq J3 \leq 0^\circ$



Vista superiore



Flangia



Specifiche tecniche

Serie N - N6-A850SR/SBR

Carico utile	6 kg
Raggio d'azione	Punto P* 860 mm max 960 mm
Ripetibilità	+/- 0,03 mm
Momento di inerzia ammissibile	J4 0,42 kg.m ² J5 0,42 kg.m ² J6 0,14 kg.m ²
Cablaggio utente	Elettrico Connettore D-Sub per 1 spina da 15 pin Connettore RJ45 per 1 spina da 8 pin (Ethernet) Connettore per 1 spina da 8 pin (sensore di forza) Pneumatico Connettori per aria compressa 2 x ø 6 mm
Peso	64 kg
Controller	RC700-A
Alimentazione	AC200-240 V monofase
Montaggio	A soffitto
Installazione	Standard Classe di camera bianca (opzionale) ISO 5 & ESD
Norme di sicurezza	Marchio CE, marchio KCs

J1 = Asse 1 J4 = Asse 4

J2 = Asse 2 J5 = Asse 5

J3 = Asse 3 J6 = Asse 6

Punto P*: punto di intersezione degli assi 4, 5 e 6

Pacchetto

Robot e controller Epson

DVD con il programma Epson RC+ con software di simulazione

Staffa per il montaggio del controller del robot

Cavo motore e encoder da 3 m

Cavo motore da 3 m per controllo del robot

Connettore per arresto di emergenza

Connettore per I/O standard

Set di connettori per cablaggio utente

Connessioni per aria compressa (sia diritti che angolari 90°)

Manuali dell'utente su CD

Manuale di installazione/sicurezza

Connettore per l'unità di rilascio del freno

Opzioni per il manipolatore

Cavo motore e encoder esteso (5 m/10 m/15 m/20 m)

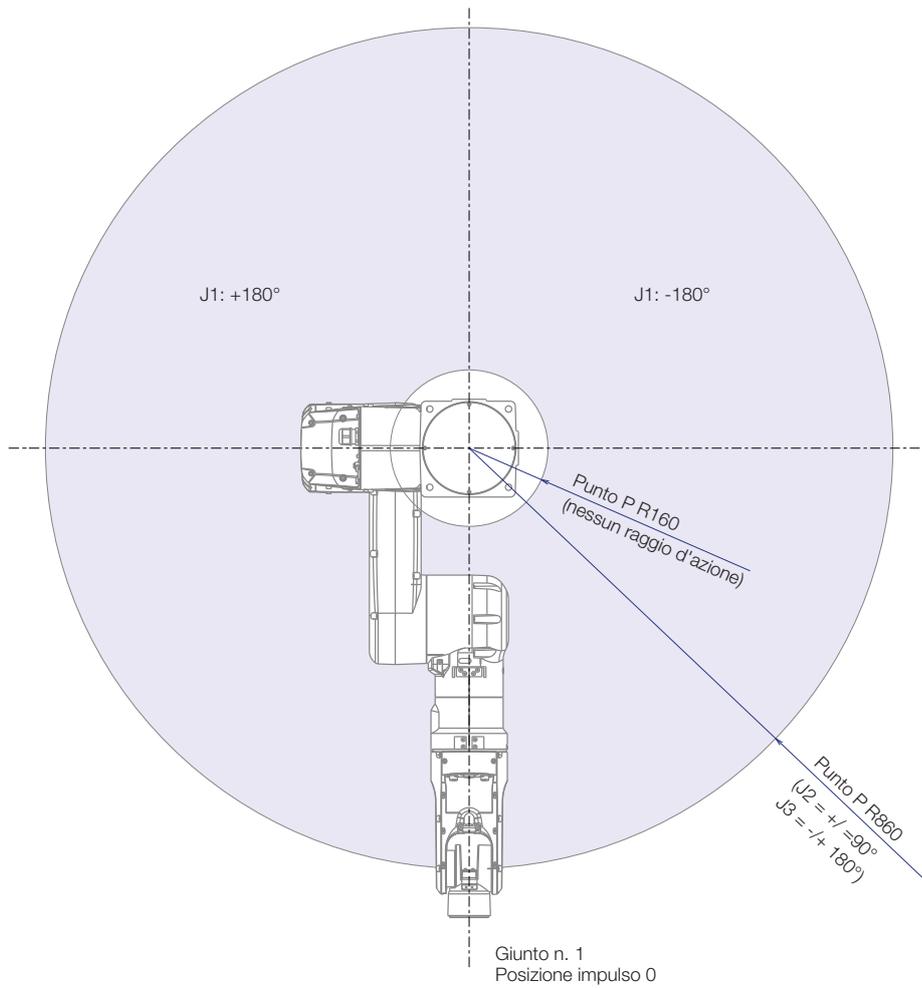
Unità di sgancio freno

Installazione

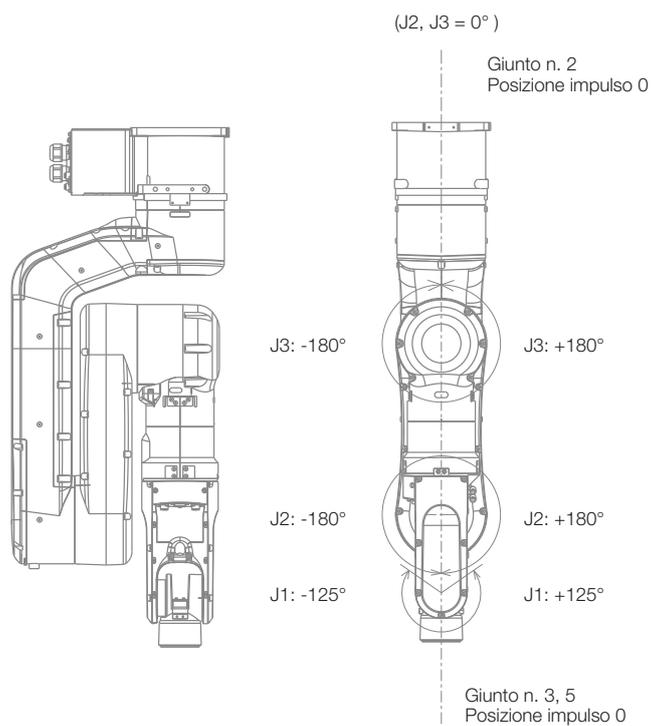
I robot della serie Epson N6-A850 sono ottimizzati solo per il montaggio a soffitto per sfruttare appieno la loro mobilità unica e il minimo ingombro.

Montaggio a pavimento non disponibile

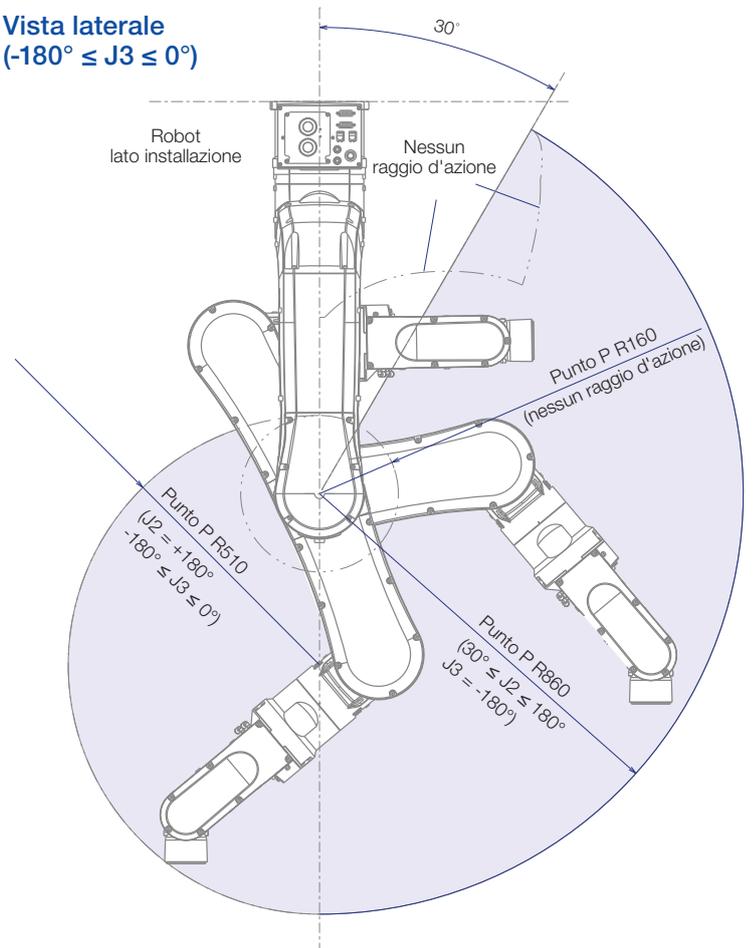
Vista superiore



Vista laterale



Vista laterale (-180° ≤ J3 ≤ 0°)



Specifiche tecniche

Serie N - N6-A1000S/SR/SB/SBR

Carico utile	6 kg
Raggio d'azione	Punto P* 1010 mm max 1110 mm
Ripetibilità	+/- 0,04 mm
Momento di inerzia ammissibile	J4 0,42 kg.m ² J5 0,42 kg.m ² J6 0,14 kg.m ²
Cablaggio utente	Elettrico Connettore D-Sub per 1 spina da 15 pin Connettore RJ45 per 1 spina da 8 pin (Ethernet) Connettore per 1 spina da 8 pin (sensore di forza) Pneumatico Connettori per aria compressa 2 x ø 6 mm
Peso	69 kg
Controller	RC700-A
Alimentazione	AC200-240 V monofase
Montaggio	Pavimento/soffitto**
Installazione	Standard Classe di camera bianca (opzionale) ISO 5 & ESD
Norme di sicurezza	Marchio CE, marchio KCs

J1 = Asse 1 J4 = Asse 4

J2 = Asse 2 J5 = Asse 5

J3 = Asse 3 J6 = Asse 6

Punto P*: punto di intersezione degli assi 4, 5 e 6

** Per utilizzare i manipolatori in montaggio a soffitto, è necessario modificare le impostazioni del modello tramite il software RC+.

Pacchetto

Robot e controller Epson

DVD con il programma Epson RC+ con software di simulazione

Staffa per il montaggio del controller del robot

Cavo motore e encoder da 3 m

Cavo motore da 3 m per controllo del robot

Connettore per arresto di emergenza

Connettore per I/O standard

Set di connettori per cablaggio utente

Conessioni per aria compressa (sia diritti che angolari 90°)

Manuali dell'utente su CD

Manuale di installazione/sicurezza

Connettore per l'unità di rilascio del freno

Opzioni per il manipolatore

Cavo motore e encoder esteso (5 m/10 m/15 m/20 m)

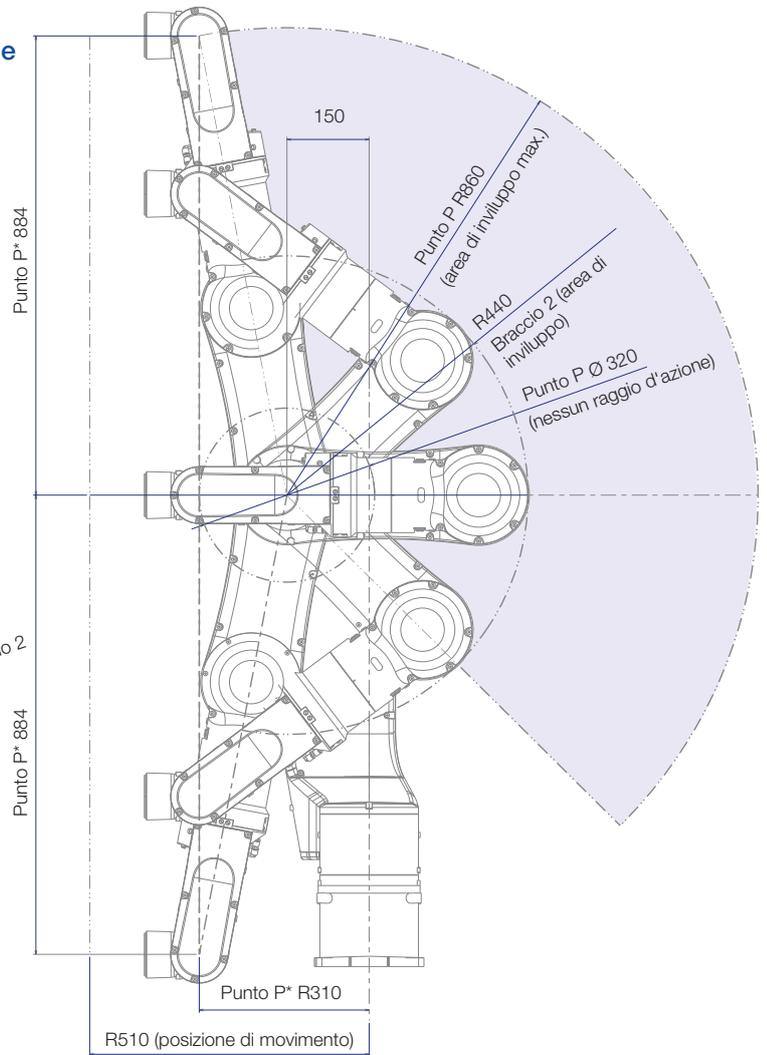
Unità di sgancio freno

Staffa per il montaggio (pavimento)

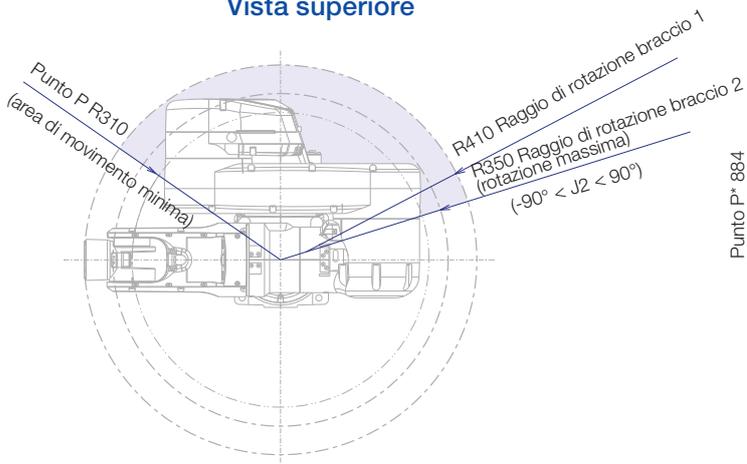
Installazione

I robot della serie Epson N6-A1000 sono ottimizzati per il montaggio a pavimento per offrire maggiore efficienza di movimento verticale in reparto, a seconda dell'applicazione, ed è anche disponibile una pratica soluzione di montaggio a soffitto.

Vista laterale

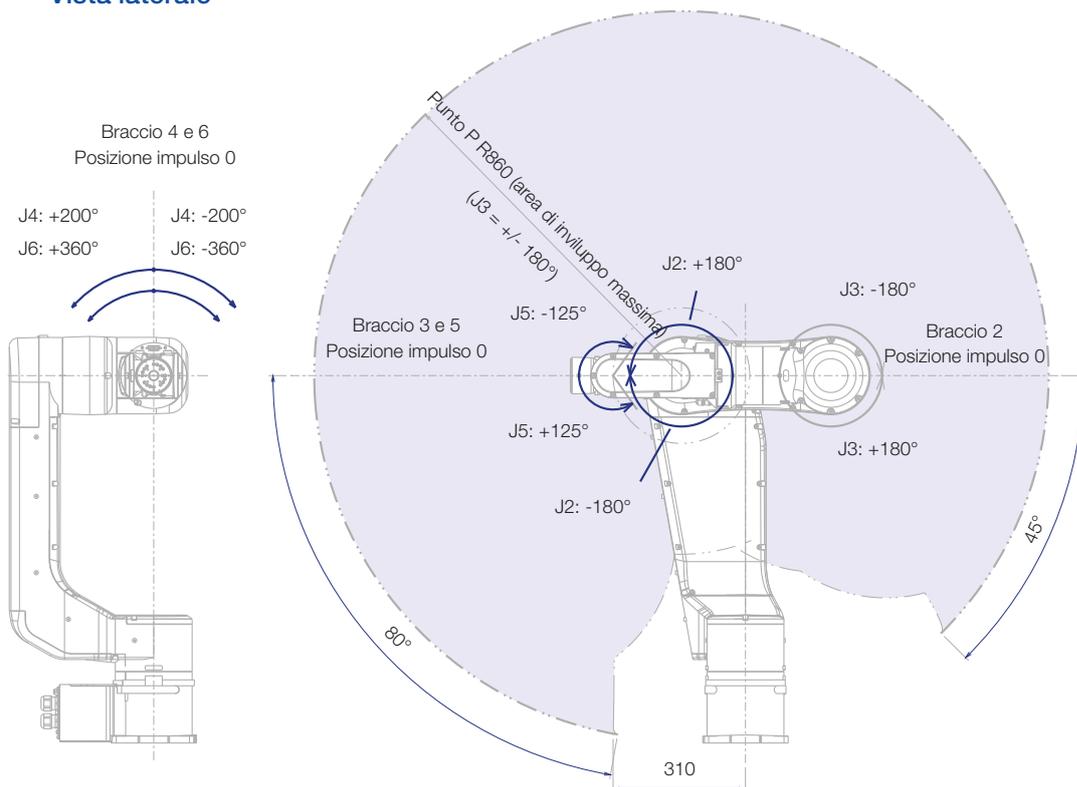


Vista superiore



*Quando il punto P è a 310 mm dal centro, verso l'alto e verso il basso, la distanza nel movimento CP sarà al massimo

Vista laterale



Informazioni su Epson

Epson Robotics 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 serie LS, T e VT, i robot Spider e N sviluppati in esclusiva da Epson e l'innovativo robot a due bracci. A questi si aggiungono anche il sistema di visione e il sensore di forza Epson per le applicazioni con controllo 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 | 2013
Prima applicazione dei sensori Epson QMEMS® nella robotica, per ridurre le vibrazioni cinematiche a sei assi |
| 1986
Il primo robot per camera bianca di classe 1 | 2014
Epson Compact Vision CV2: l'unità di elaborazione delle immagini ultraveloce |
| 1997
Il primo controller basato su PC | 2016
Epson serie N2: il primo robot a sei assi che può ripiegarsi su se stesso, estremamente compatto |
| 2008
Invenzione del braccio curvo destro o sinistro, per l'ottimizzazione dell'area di lavoro (Robot SCARA G3) | 2017
Robot a due bracci Epson con geometria del braccio antropomorfa e sensori integrati, quali videocamere, sensori di forza e accelerometri |
| 2009
Invenzione del robot Spider, un robot SCARA esclusivo, senza zona morta | |

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 un'e-mail 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/

