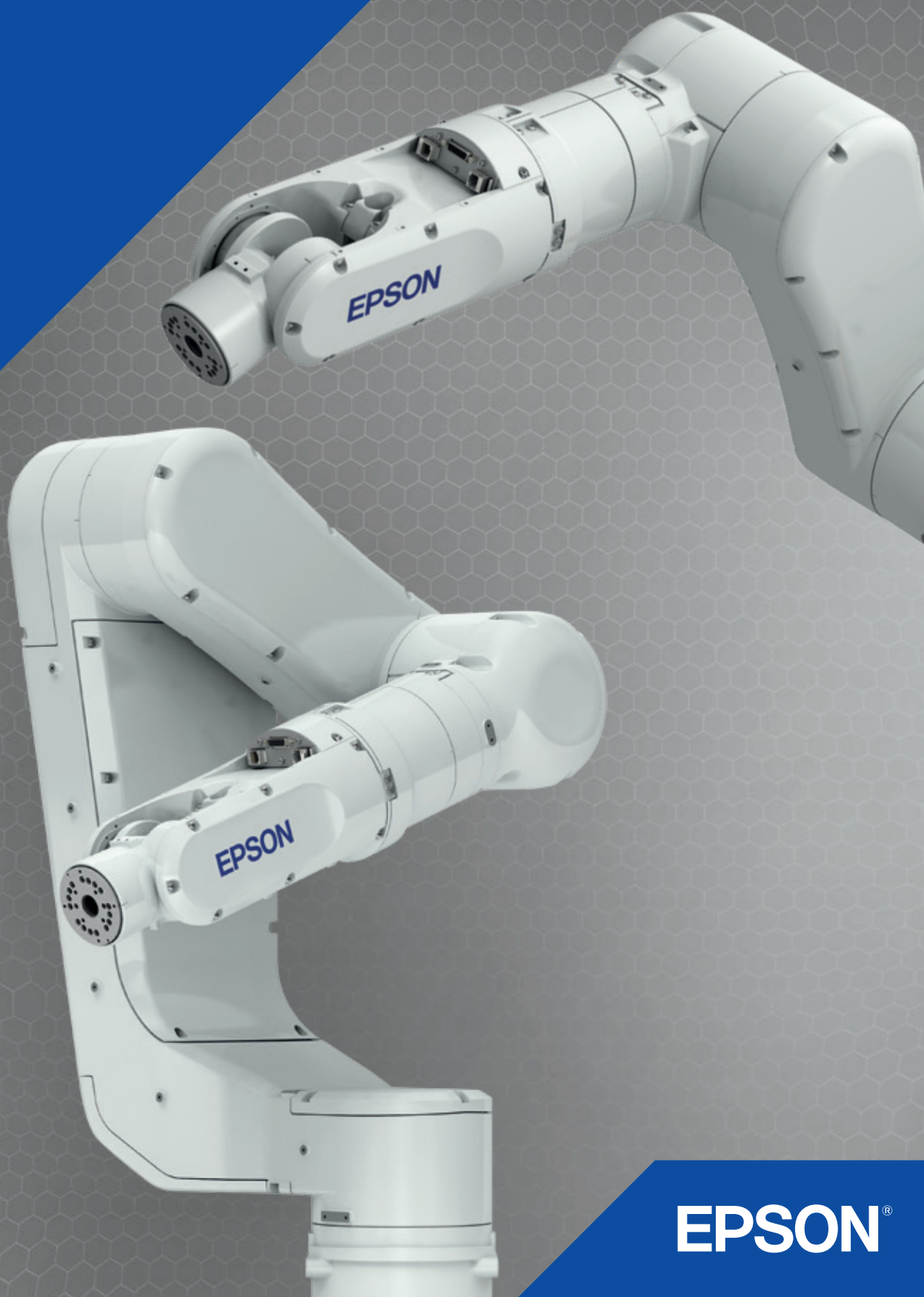


Prosix N2 y N6 Series: robot de 6 ejes

Máxima eficiencia,
mínima huella



EPSON®

La nueva e innovadora serie N

Ocupar espacio en la fábrica cuesta dinero. El nuevo y revolucionario robot de la serie N de Epson es especialmente ágil y ocupa menos espacio que cualquier robot de 6 ejes que se haya creado hasta ahora.

Las cinemáticas de la serie N permiten aumentar la productividad en celdas de trabajo aún más pequeñas. Con la capacidad de llegar a cualquier punto dentro de su zona de trabajo sin necesidad de realizar movimientos adicionales, cubre un campo de actuación que normalmente requeriría un robot de 6 ejes con un brazo significativamente más largo.

¿Por qué elegir la serie N de Epson?

Es el primer robot de 6 ejes del mundo con brazo plegable; un robot compacto y que ocupa poco espacio.

Reduce los tiempos de cada acción gracias a sus movimientos con "atajos".

Necesita menos espacio en comparación con los robots convencionales de 6 ejes.

Prácticamente no hay riesgo de sufrir colisiones con otros periféricos o con las celdas de trabajo gracias a la movilidad óptima y a menores interferencias.

Máxima precisión y calidad estable gracias a la tecnología del sensor QMEMS® y a Smart Motion.

Extremadamente versátil gracias a su brazo plegable

Un robot tradicional de 6 ejes funciona con orientación externa, es decir, el brazo tiene que extenderse completamente para reorientarse. Este movimiento conlleva más tiempo y hace que el robot tenga que ocupar más espacio.

En la nueva serie N de Epson, el segundo eje está orientado hacia dentro, por lo que mueve el centro de rotación hacia abajo. Esto quiere decir que el segundo eje se puede mover desde la posición cero.

Este tipo de maniobrabilidad, junto con la pequeña huella del robot, lo hacen totalmente único y supone procesos de trabajo de gran eficiencia.

Resistente y silencioso

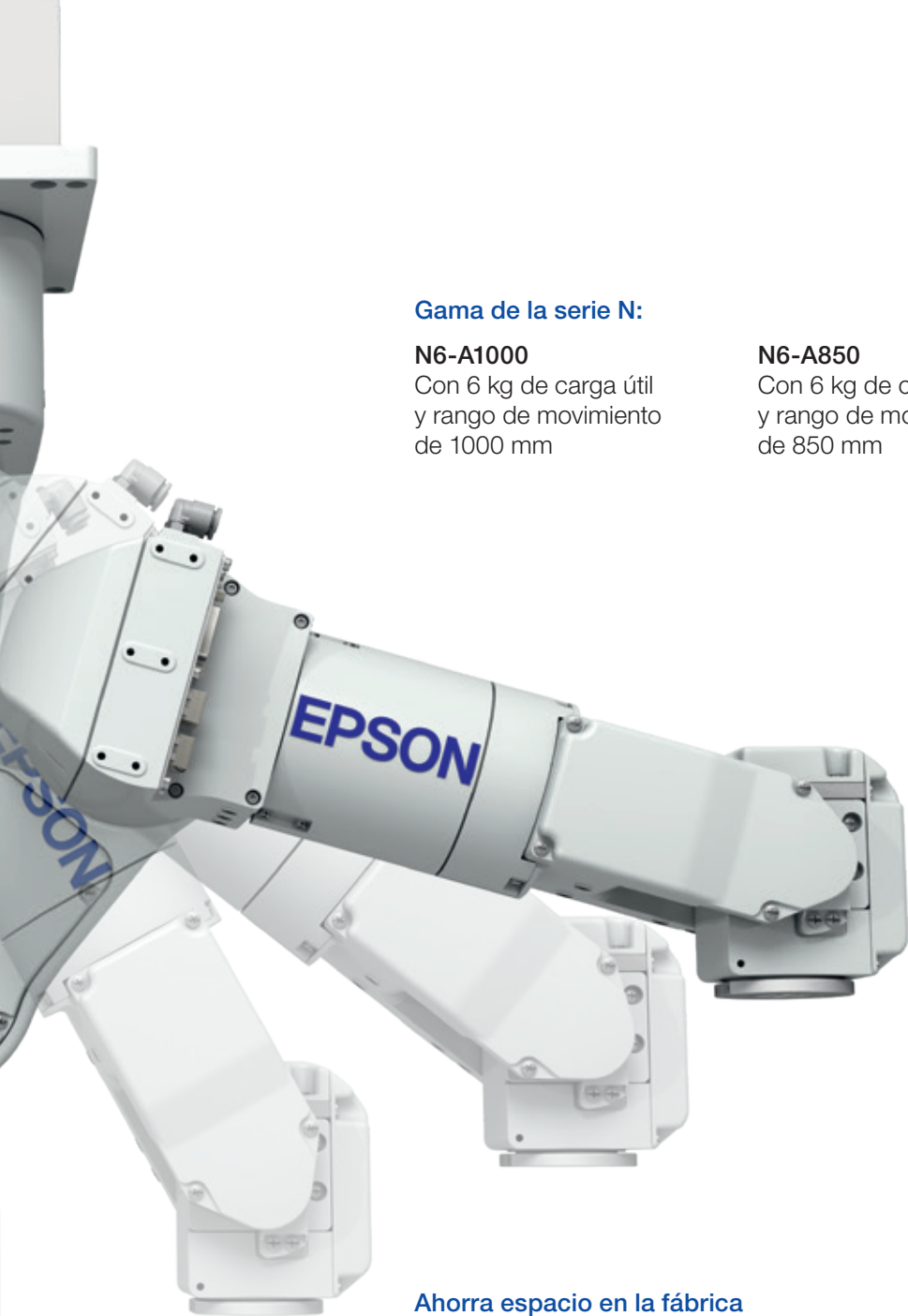
Cuenta con la tecnología del sensor QMEMS® y la gestión de motores Smart Motion.

Estos robots rápidos y potentes de 6 ejes cuentan con la revolucionaria gestión de motores de Epson y, por primera vez, la tecnología QMEMS®, que utiliza sensores de movimiento de alta precisión.

Los robots equipados con la tecnología QMEMS® permiten un desplazamiento sin vibraciones y excepcionalmente silencioso, incluso cuando están cargados y funcionan a altas velocidades. La ventaja es que se obtiene un mejor rendimiento de producción y una calidad estable en todas las tareas de montaje.



Tecnología del sensor QMEMS®
incorporada



Gama de la serie N:

N6-A1000

Con 6 kg de carga útil y rango de movimiento de 1000 mm

N6-A850

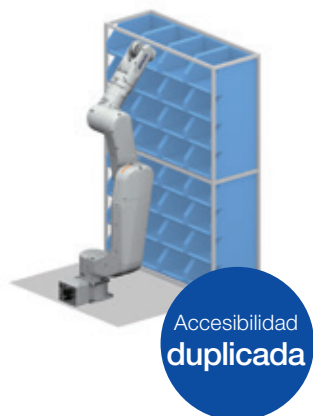
Con 6 kg de carga útil y rango de movimiento de 850 mm

N2-A450

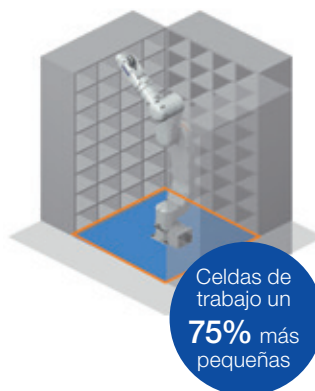
Con 2,5 kg de carga útil y rango de movimiento de 450 mm

Ahorra espacio en la fábrica

En comparación con los robots de 6 ejes convencionales, los de la ProSix N-Series requieren hasta un 75 % menos de espacio de producción. Gracias a su geometría articular, completamente nueva, y a su brazo plegable, pueden acceder a todos los puntos de su espacio de trabajo sin rodeos innecesarios. De este modo, cubren el mismo campo de acción que requeriría una máquina de 6 ejes con una longitud de brazo considerablemente más larga.



Aprovechamiento al 100 % del espacio de trabajo



Hasta un 75 % menos de espacio de producción necesario para la celda de trabajo

Ágil, flexible y sensible, una adquisición excelente para tu fábrica

Optimizado para instalarse en el suelo y en el techo para aprovechar el espacio al máximo y conseguir movimientos más eficientes.

El diseño del brazo plegado permite que rote 180 grados y que se extienda en la dirección opuesta mediante movimientos abreviados, lo que reduce los tiempos de puesta en marcha y de funcionamiento sin el riesgo de interferir con celdas de trabajo contiguas.

Los robots de la serie N de Epson son apropiados para varias industrias y segmentos:

Automoción	Herramientas mecánicas
Plásticos	Dispositivos médicos
Metales	Semiconductores
Electrónica	Alimentación y bebidas

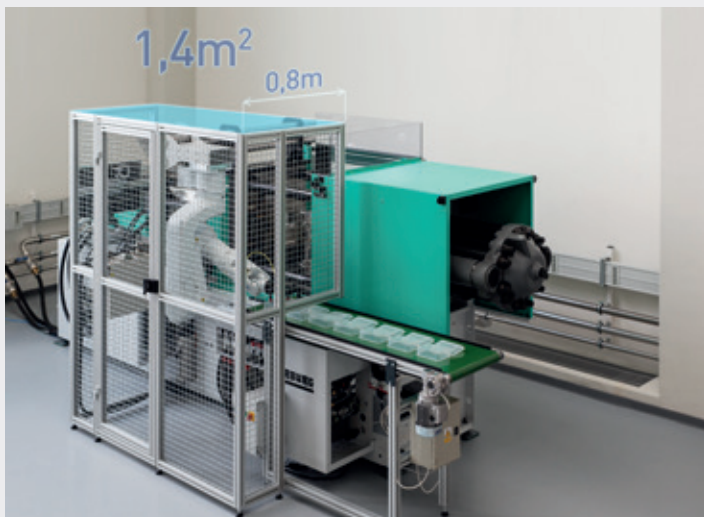
Un robot hecho a medida para máquinas de moldeo por inyección

Las cinemáticas de la innovadora serie N permiten a los usuarios de máquinas de moldeo por inyección descargar a altas velocidades en un espacio muy reducido.

Con la interconexión con Euromap67 de las IMM (máquinas de moldeo por inyección) estandarizadas de Epson, se reducen el tiempo y los costes de ingeniería.

La inspección de calidad de la pieza moldeada también se puede integrar fácilmente mediante los sistemas de visión CV2 de Epson.

Todo esto junto con la plataforma de programación única, que incluye numerosas opciones de gran utilidad, como el simulador gratuito, hace que la serie N sea la mejor de su clase dentro de su segmento.



Máquina: moldeo por inyección

Aplicaciones: máquina herramienta, descarga de alta velocidad e inspección de calidad de la pieza moldeada

Solución Epson:

Gama del robot N6-A850: 850 mm

Carga útil: 6 kg

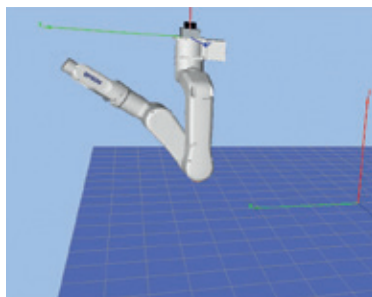
Opciones de Euromap67 integradas

Sistema de visión CV2

Otras opciones integradas: soluciones de interfaz de bus de campo; software RC+ 7.0 API para la funcionalidad de plataformas abiertas, consolas de aprendizaje e interfaces gráficas de usuarios

Simulación de celdas del robot

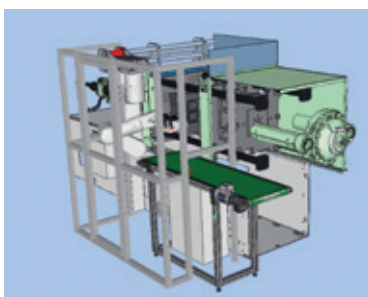
Una buena preparación lo es todo. Planifica y visualiza todos los procedimientos de producción; valida tu programa fuera de línea; y realiza el trabajo de edición y de resolución de problemas desde tu despacho. El simulador RC+ de Epson que se incluye en el paquete del software permite ahorrar tiempo y dinero en cada fase.



Fase 1 Diseño

Puedes diseñar la celda del robot a tamaño completo por adelantado y evaluar la duración esperada del ciclo para tu aplicación. De esta manera, puedes verificar la viabilidad antes de que se haya producido la primera pieza para el sistema.

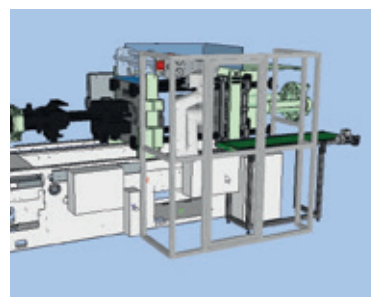
Las expansiones del sistema también pueden prepararse en el software de simulación para reducir el tiempo muerto.



Fase 2 Integración

El proceso de validación del programa se completa fuera de línea antes de que los robots se entreguen. Esto te permite crear programas en paralelo. Incluso se pueden mostrar y evaluar los movimientos complejos.

Así, se identifican los riesgos de colisión y se evitan daños al equipo.



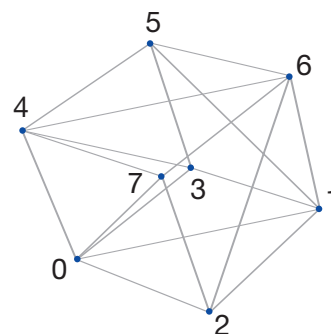
Fase 3 Funcionamiento y mantenimiento

Puedes resolver problemas o modificar el programa cómodamente desde tu despacho.

Puedes visualizar la detección de colisiones, las comprobaciones de alcance y los movimientos del robot en un diseño 3D.

Diseños aún más sencillos: utilización de la función del conversor de CAD a puntos

La función del conversor de CAD a puntos permite que los datos de CAD se conviertan en puntos robóticos.



Concepto integrado

Uso sencillo en red

El controlador RC700-A de Epson es compacto, económico y potente. Se comunica con sistemas de bus de campo y también puede conectarse a sensores, actuadores y transportadores de robots adicionales.

Funcionamiento suave en operaciones guiadas por la fuerza con el sensor de fuerza opcional de Epson



Consola de aprendizaje TP3



Tarjetas de entradas y salidas opcionales

Bus de campo y tarjetas de entradas y salidas digitales y analógicas opcionales.



Euromap67 opcional

Para proporcionar intercambiabilidad entre la máquina de moldeo por inyección y el robot de manipulación.



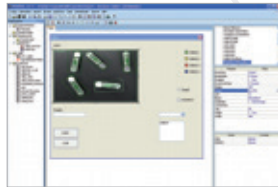
EtherNet/IP® EtherCAT®

PROFI
NET

PROFI
BUS

DeviceNet

CC-Link



**Desarrollo de interfaz
gráfica de usuario**

**Entorno de programación
RC+ de Epson**

Simulador RC+ integrado



**Procesamiento de imagen integrado
con el sistema de visión compacto
de Epson para**

Medición

Inspección de calidad

Detección de errores

Posicionamiento de piezas

Seguimiento de transportadores



Alimentador de visión

Para separar o individualizar las piezas a
fin de que el robot las recoja.



**Seguimiento del transportador
de gran velocidad**

Permite una sincronización de
alta precisión con los objetos en
movimiento.

Especificaciones técnicas

SERIE N - N2-A450SR

Carga útil	2,5 kg
Gama	Punto P* 450 mm máx. 532,2 mm
Repetibilidad	+/- 0,02 mm
Momento de inercia admisible	J4 0,2 kg.m ² J5 0,2 kg.m ² J6 0,08 kg.m ²
Cableado eléctrico	Sistema eléctrico Conector D-Sub para 1 enchufe de 15 clavijas Conector RJ45 para 1 enchufe de 8 clavijas (Ethernet) Conector para 1 enchufe de 8 clavijas (sensor de fuerza) Sistema neumático 2 conectores para el suministro de aire comprimido 2 de ø 6 mm
Gramaje	19 kg
Controlador	RC700-A
Fuente de alimentación	CA 200-240 V fase única
Tipo de montaje	Tableros de mesas/techos**
Instalación	Estándar del entorno
Estándar de seguridad	Distintivo CE, Distintivo KC

J1 = eje 1 J4 = eje 4

J2 = eje 2 J5 = eje 5

J3 = eje 3 J6 = eje 6

*Punto P: punto de intersección de los centros de rotación de los ejes 4, 5 y 6

** Para usar los manipuladores en instalación de techo, es necesario cambiar los ajustes del modelo en el software RC+.

Paquete

Sistema de control del robot de Epson
DVD del programa RC+ de Epson, incluido el software de simulación
Soporte de montaje para el sistema de control del robot
Cable de señal y del motor de 3 m
Cable del motor de 3 m para el sistema de control del robot
Enchufe para la parada de emergencia
Insumos/productos estándar del sector
Juego de clavijas para el cableado
Tomas de aire (en ángulo de 180° y de 90°)
Manuales en el CD
Manual de instalación/seguridad
Conector puente para unidad de liberación del freno

Opciones del manipulador

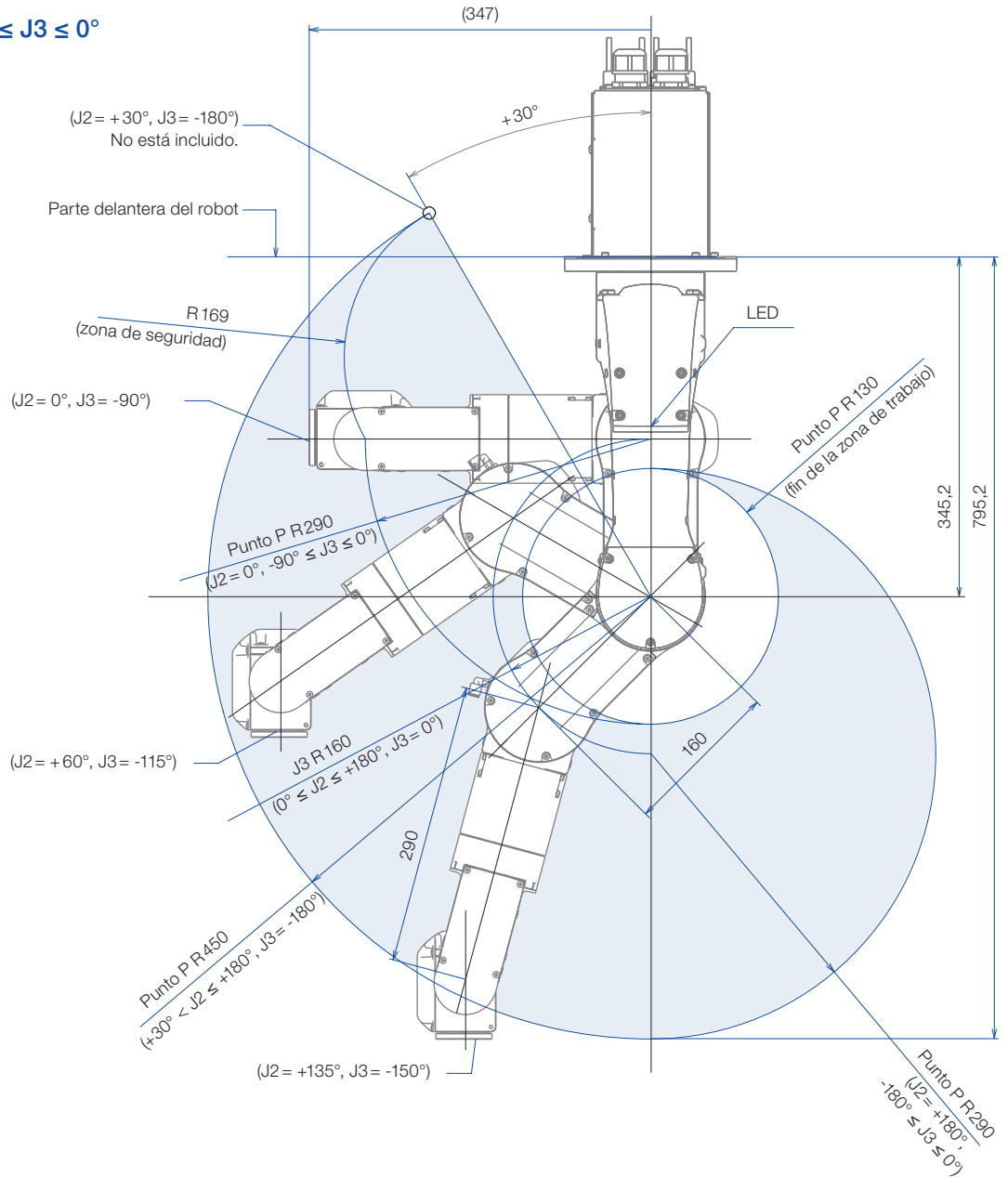
Cables de alimentación y de señal más largos (5 m / 10 m / 15 m / 20 m)
Unidad de liberación del freno
Soporte de montaje (suelo)

Instalación

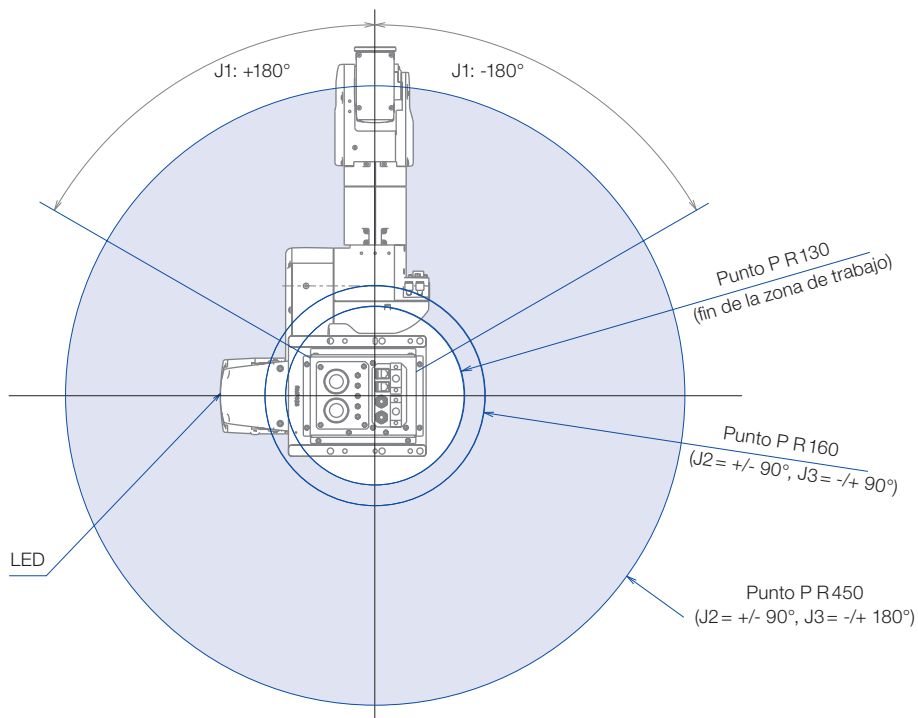
Los robots de la serie N-2 de Epson están optimizados para montarlos en el techo a fin de aprovechar al máximo su movilidad única y su pequeña huella. Dependiendo de la aplicación, también es posible realizar el montaje en un suelo flexible.

Vista lateral

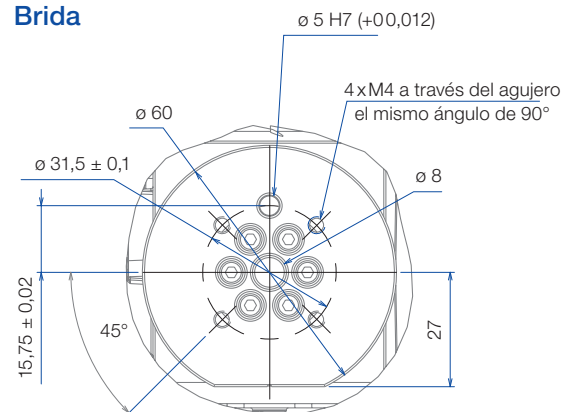
Si $0^\circ \leq J2 \leq +180^\circ$, $-180^\circ \leq J3 \leq 0^\circ$



Vista superior



Brida



Especificaciones técnicas

Serie N - N6-A850SR/SBR

Carga útil	6 kg
Gama	Punto P* 860 mm máx. 960 mm
Repetibilidad	+/- 0,03 mm
Momento de inercia admisible	J4 0,42 kg.m ² J5 0,42 kg.m ² J6 0,14 kg.m ²
Cableado eléctrico	Sistema eléctrico Conector D-Sub para 1 enchufe de 15 clavijas Conector RJ45 para 1 enchufe de 8 clavijas (Ethernet) Conector para 1 enchufe de 8 clavijas (sensor de fuerza) Sistema neumático 2 conectores para el suministro de aire comprimido 2 de ø 6 mm
Gramaje	64 kg
Controlador	RC700-A
Fuente de alimentación	CA 200-240 V fase única
Tipo de montaje	Techo
Instalación	Estándar Clase de sala blanca (opcional) ISO 5 y ESD
Estándar de seguridad	Distintivo CE, Distintivo KC

J1 = eje 1 J4 = eje 4

J2 = eje 2 J5 = eje 5

J3 = eje 3 J6 = eje 6

*Punto P: punto de intersección de los centros de rotación de los ejes 4, 5 y 6

Paquete

Sistema de control del robot de Epson

DVD del programa RC+ de Epson, incluido el software de simulación

Soporte de montaje para el sistema de control del robot

Cable de señal y del motor de 3 m

Cable del motor de 3 m para el sistema de control del robot

Enchufe para la parada de emergencia

Insumos/productos estándar del sector

Juego de clavijas para el cableado

Tomas de aire (en ángulo de 180° y de 90°)

Manuales en el CD

Manual de instalación/seguridad

Conector puente para unidad de liberación del freno

Opciones del manipulador

Cables de alimentación y de señal más largos (5 m / 10 m / 15 m / 20 m)

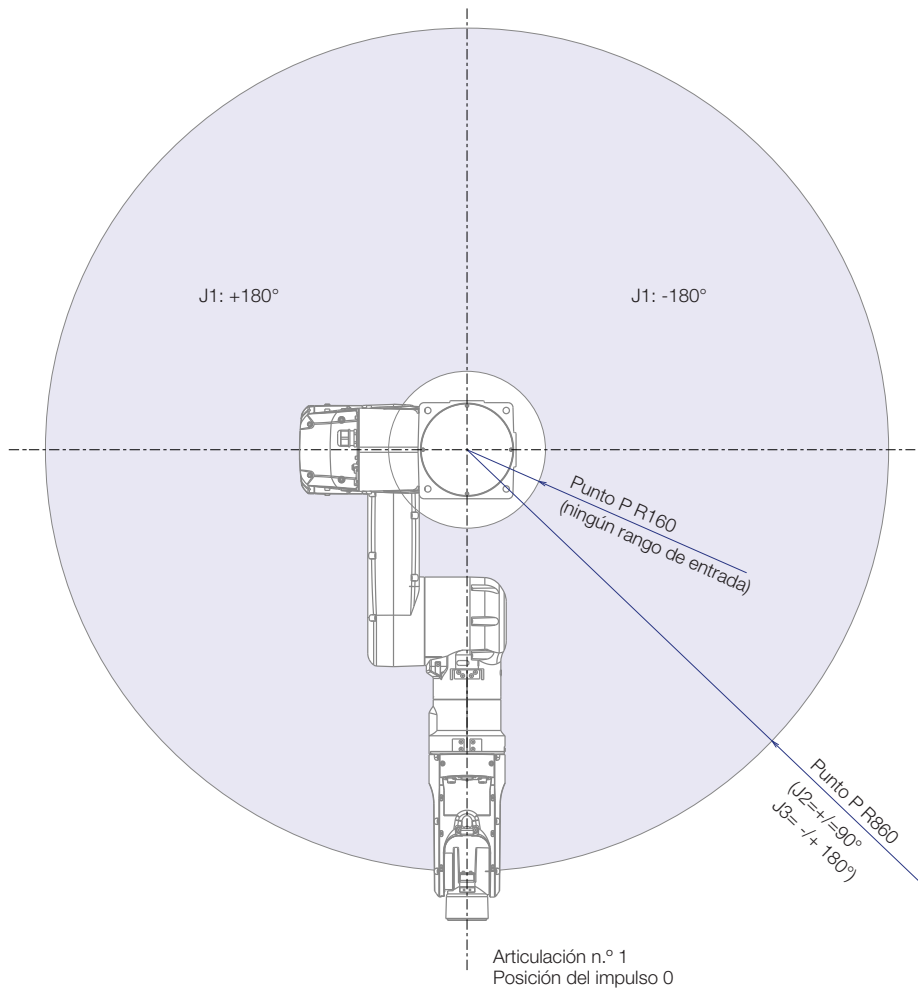
Unidad de liberación del freno

Instalación

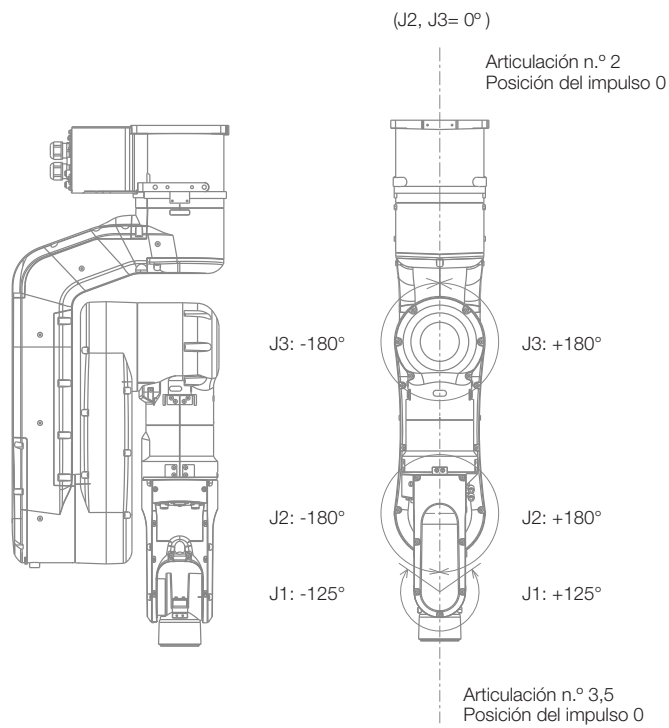
Los robots de la serie N6-A850 de Epson están optimizados para montarlos únicamente en el techo a fin de aprovechar al máximo su movilidad única y su pequeña huella.

No es posible montarlos encima de una mesa.

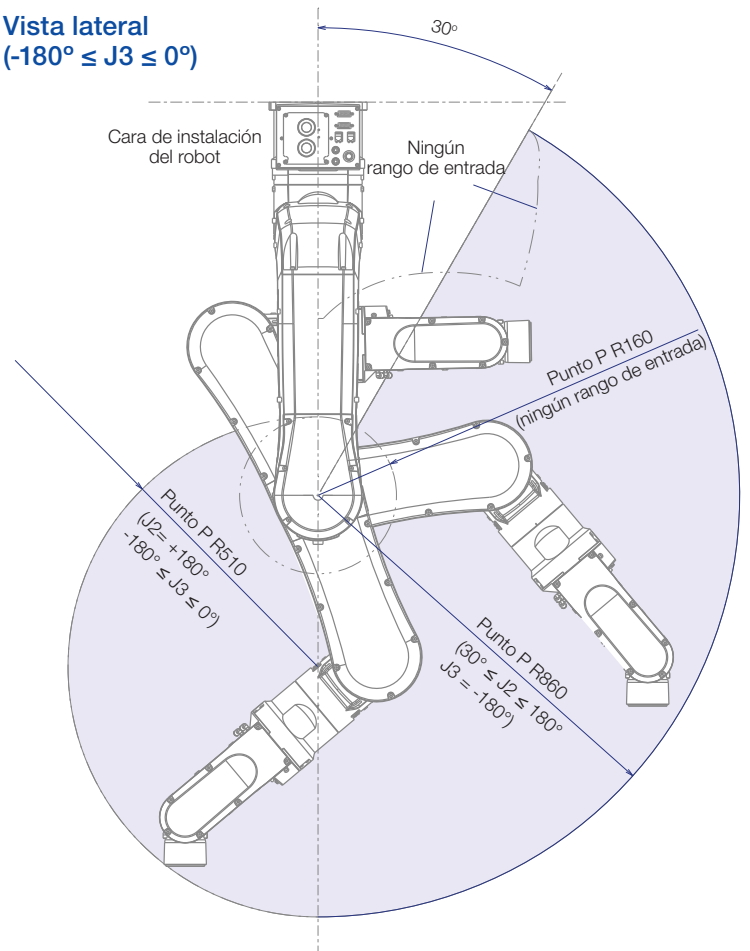
Vista superior



Vista lateral



Vista lateral (-180° ≤ J3 ≤ 0°)



Especificaciones técnicas

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

Carga útil	6 kg
Gama	Punto P* 1010 mm máx. 1110 mm
Repetibilidad	+/- 0,04 mm
Momento de inercia admisible	J4 0,42 kg.m ² J5 0,42 kg.m ² J6 0,14 kg.m ²
Cableado eléctrico	Sistema eléctrico Conector D-Sub para 1 enchufe de 15 clavijas Conector RJ45 para 1 enchufe de 8 clavijas (Ethernet) Conector para 1 enchufe de 8 clavijas (sensor de fuerza) Sistema neumático 2 conectores para el suministro de aire comprimido 2 de ø 6 mm
Gramaje	69 kg
Controlador	RC700-A
Fuente de alimentación	CA 200-240 V fase única
Tipo de montaje	Tablero de mesa/techo**
Instalación	Estándar Clase de sala blanca (opcional) ISO 5 y ESD
Estándar de seguridad	Distintivo CE, Distintivo KC

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

*Punto P: punto de intersección de los centros de rotación de los ejes 4, 5 y 6

** Para usar los manipuladores en instalación de techo, es necesario cambiar los ajustes del modelo en el software RC+.

Paquete

Sistema de control del robot de Epson
DVD del programa RC+ de Epson, incluido el software de simulación
Soporte de montaje para el sistema de control del robot
Cable de señal y del motor de 3 m
Cable del motor de 3 m para el sistema de control del robot
Enchufe para la parada de emergencia
Insumos/productos estándar del sector
Juego de clavijas para el cableado
Tomas de aire (en ángulo de 180° y de 90°)
Manuales en el CD
Manual de instalación/seguridad
Conector puente para unidad de liberación del freno

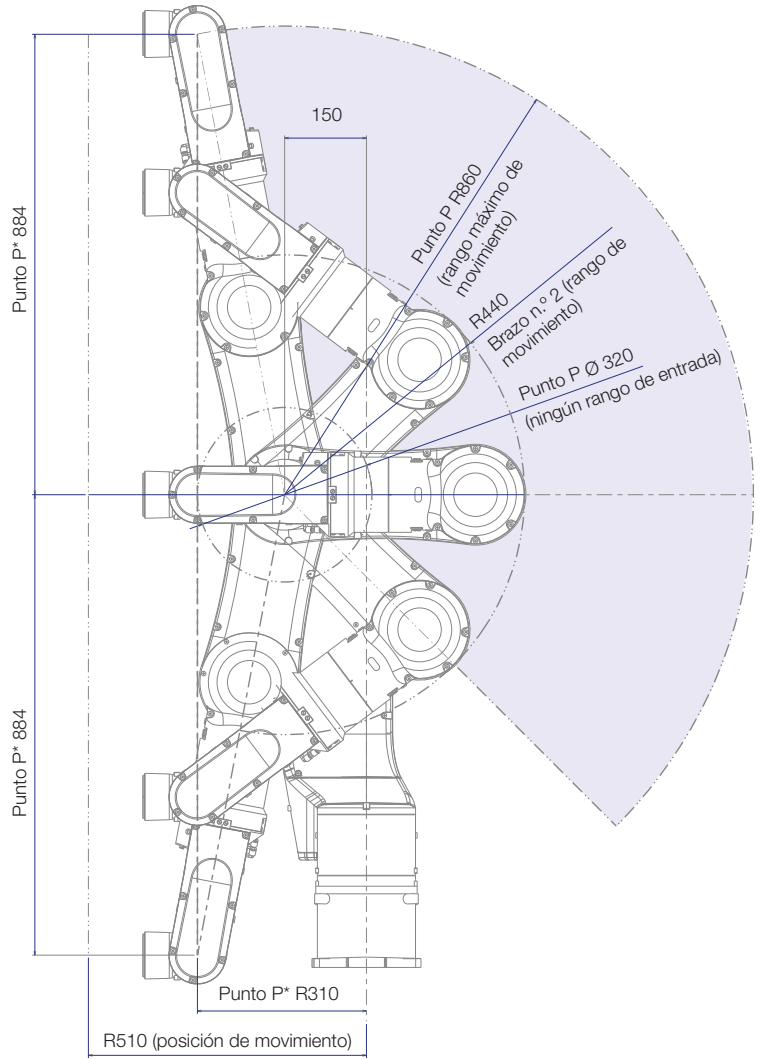
Opciones del manipulador

Cables de alimentación y de señal más largos (5 m / 10 m / 15 m / 20 m)
Unidad de liberación del freno
Soporte de montaje (suelo)

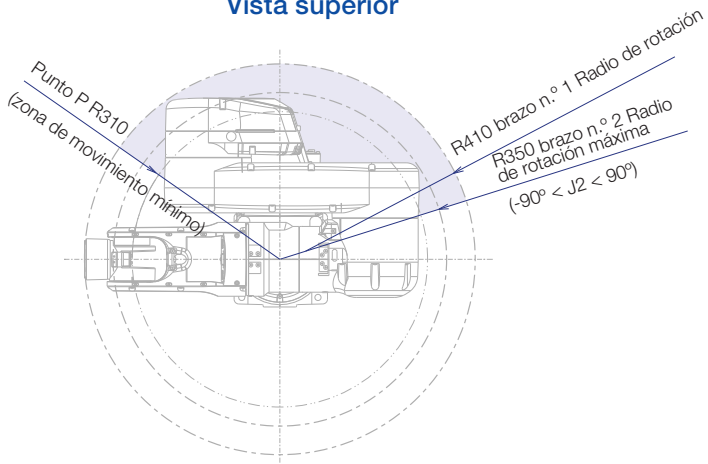
Instalación

Los robots de la serie N-A1000 de Epson están optimizados para montarlos en el suelo y así ofrecer más eficiencia en los movimientos verticales. Dependiendo de la aplicación, también es posible montarlos en un techo flexible.

Vista lateral

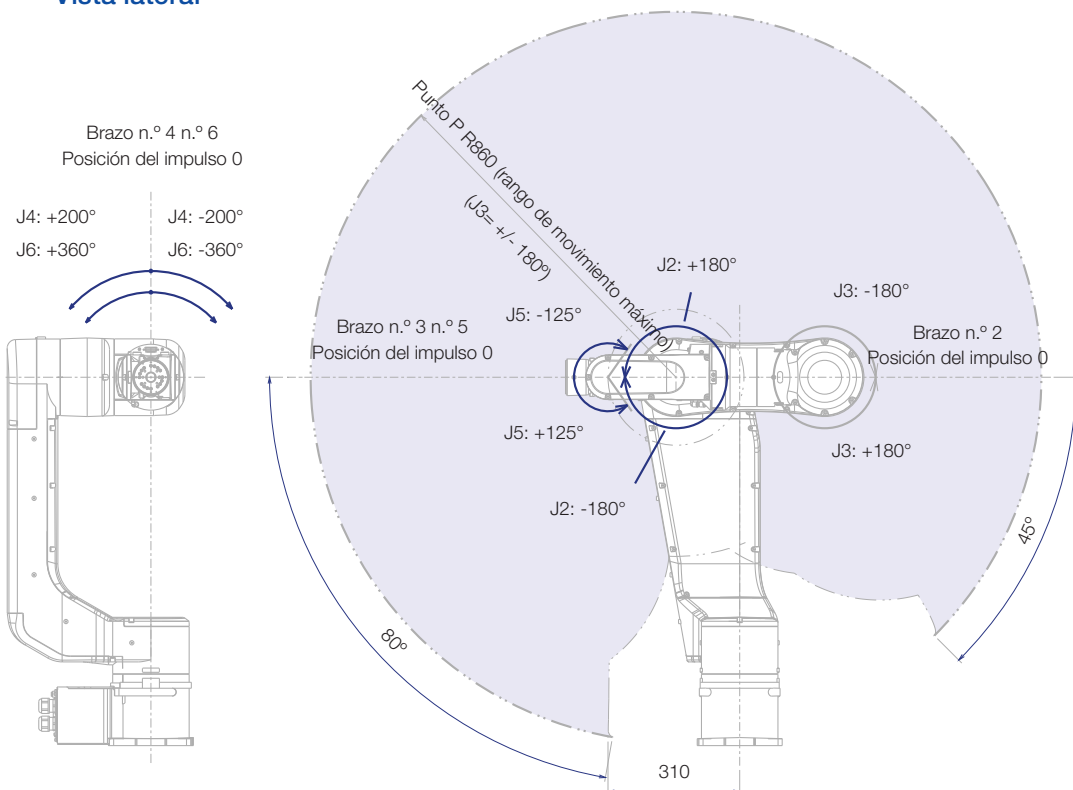


Vista superior



* Cuando el punto P se encuentra a 310 mm del centro, la distancia hacia arriba y hacia abajo durante el movimiento de trayectoria continua será la máxima.

Vista lateral



Acerca de Epson

Epson Robotic Solutions es uno de los principales proveedores de sistemas robóticos de última tecnología, conocidos en todo el mundo por su fiabilidad. El abanico de productos incluye los robots de seis ejes, SCARA, y los modelos básicos de la serie LS, T y VT. También se incluyen los robots especiales Spider y de la serie N desarrollados por Epson, así como el pionero robot de doble brazo. Asimismo, dispone de controles de procesamiento de imágenes y del sensor de fuerza de Epson para las aplicaciones que se controlan mediante la fuerza.

Todo ello proporciona a Epson Robotic Solutions una de las gamas más amplias de robots industriales de alta precisión en el mundo, lo que la convierte en una empresa tecnológica pionera en procesos de automatización controlados de forma inteligente.

Tecnología pionera

- 1982**
Los robots SCARA de Epson están disponibles gratuitamente en Japón por primera vez
- 1986**
Robot de sala blanca de primera clase
- 1997**
Primer controlador basado en PC
- 2008**
Invención del robot G3 SCARA optimizado de brazo derecho o izquierdo
- 2009**
Invención del Spider: un robot SCARA único sin puntos muertos
- 2013**
Primera aplicación de los sensores QMEMS® en robótica, lo que supuso la reducción de las vibraciones cinemáticas de 6 ejes
- 2014**
Sistema de visión compacto de Epson CV2: ultrarrápido de Epson
- 2016**
Serie N2 de Epson: el primer robot de 6 ejes del mundo con brazo plegable; un robot extremadamente compacto y que ahorra espacio
- 2017**
Robot de doble brazo de Epson que dispone de una geometría de brazo inspirada en la fisiología humana, así como de sensores integrados como cámaras, sensores de fuerza y acelerómetros

Asistencia antes y después de la venta

Estudios de viabilidad para la máxima planificación y seguridad del proyecto

Apoyo para la planificación y la implementación

Seminarios introductorios, cursos de programación/mantenimiento, formación operativa

Conceptos de inspección y mantenimiento individual

Servicio telefónico, servicio de reparación en las instalaciones

Inventario central de piezas de repuesto

Centro de soluciones industriales de Epson: encuentra tu solución



Disfruta de todos los robots de Epson en acción. Crea, simula y mejora tu aplicación de automatización en un espacio de demostración con ayuda de expertos. El espacio se puede controlar e interconectar mediante todos los sistemas de bus de campo convencionales. Además, podemos suministrarte dispositivos periféricos modernos, como un sistema de seguimiento visual o de la cinta transportadora.

Pide una cita

Llámanos al
+49 211 5422 9007

o envía un correo electrónico a
info.ms@epson.eu

Epson Deutschland GmbH
Manufacturing Solutions
Schiesstraße 49
40549 Düsseldorf
Germany

Teléfono: **+49 211 5422 9007**
Correo electrónico:
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/

