

Serie Epson Parts Feeder

# Alimentación de piezas inteligente



**EPSON**<sup>®</sup>  
EXCEED YOUR VISION

# La alternativa inteligente para la singulación de piezas

La serie Epson Parts Feeder, con la tecnología de robots de Epson®, ofrece una alternativa inteligente a los alimentadores de piezas disponibles en el mercado actual. Este sistema revolucionario elimina el costoso y largo proceso de reequipamiento y permite a los fabricantes trabajar con una amplia variedad de piezas sin tener que comprar nuevos equipos.

La serie Epson Parts Feeder, que está integrada con el software de desarrollo Epson RC+®, ofrece una configuración sencilla en distintos entornos. Su interfaz interactiva reduce el tiempo de desarrollo necesario habitual para aplicaciones avanzadas, que a menudo pasa de semanas a tan solo días.

Aquí puede verse una comparación entre la configuración de un sistema Epson y un sistema típico:

## Configuración de sistema Epson

- 1 Programación de visión**  
Programación interactiva y calibración de robot a visión integradas
- 2 Ajuste de piezas**  
Ajuste de piezas automático con integración de alimentador de visión
- 3 Ajuste de control de piezas**  
Asistente de configuración para definir el área de recogida y separación de piezas, entre otras opciones

## Configuración de sistema típico

- 1 Comunicaciones del alimentador**  
Protocolo de bajo nivel mediante conjunto de comandos del alimentador
- 2 Ajuste del alimentador**  
Configuración de las piezas para que se muevan de forma adecuada
- 3 Calibración y configuración de visión**  
Calibración del sistema de visión al robot
- 4 Programación de visión**  
Localización de piezas de forma fiable
- 5 Programación del sistema**  
Coordinación de robot, alimentador y visión
- 6 Optimización**  
Ajuste y optimización de rendimiento



Robot Epson



Guía de visión Epson



Epson Parts Feeder IF



Solución de alimentación flexible integrada

El ajuste automático inteligente ajusta la serie Epson Parts Feeder a nuevas piezas, lo que ofrece una solución de singulación de piezas flexible, económica y preparada para el futuro.

### Alimentación de piezas continua y simplificada

**Solución de alimentación de piezas de alto rendimiento:** con la tecnología de los robots de Epson, el software de Epson Parts Feeder y Vision Guide

**Configuración simple:** totalmente integrado con el software de desarrollo Epson RC+

**Interfaz interactiva:** ayuda a reducir el tiempo de procesamiento necesario para aplicaciones avanzadas

**Gestión de piezas flexible:** compatible con piezas de 3 a 15 mm, de 5 a 40 mm, de 15 a 60 mm y de 30 a 150 mm

**Cambio de piezas rápido:** el alimentador proporciona una configuración sencilla que se adapta a distintas piezas, de modo que reduce el coste total de propiedad

**Compatible con una amplia variedad de piezas:** admite piezas sencillas y complejas, además de materiales delicados

**Ajuste automático inteligente:** los parámetros del alimentador se ajustan automáticamente para la configuración de nuevas piezas

**Capacidades de vibración direccional únicas:** cuenta con tecnología de vibración multieje que permite un control y singulación de piezas optimizados

**Opciones de luz de fondo:** disponibles opciones de luz roja, azul, blanca e infrarroja

**Opciones de configuración de bandeja:** disponibles opciones de ESD/antiestática, antiadherencia y estabilización

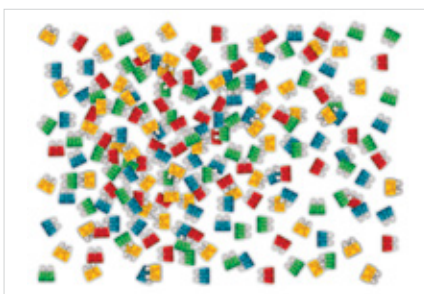
# Personalización sencilla para una amplia variedad de piezas

Un enfoque a la configuración del sistema paso a paso con un sencillo asistente simplifica la configuración de los alimentadores con los parámetros exactos necesarios para un gran número de tipos de pieza.

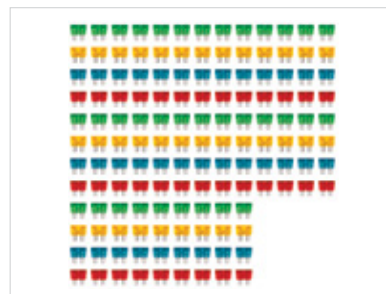
## Tecnología de vibración de varios ejes para control de piezas optimizado



**1** Las piezas no se pueden coger cuando se apiñan



**2** Mediante tecnología de vibración se separan las piezas de forma que el robot pueda encontrarlas y cogerlas



**3** Después las piezas se separan y colocan de forma más precisa en todo el palé



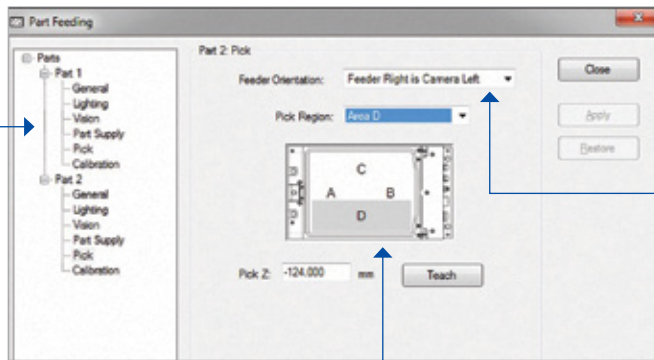
**Vision Guide** se usa con el software de Epson Parts Feeder para guiar los movimientos del alimentador y optimizar la singulación de piezas.

## Calibración de piezas precisa con autoajuste automático

Un intuitivo asistente también guía a los usuarios mediante la calibración personalizada paso a paso, lo que determina de forma automática los valores exactos necesarios para una calibración y ajuste óptimos.

## Las regiones de recogida de piezas maximizan la producción de piezas

Establecimiento de parámetros sencillo para cada pieza, sin necesidad de código



Configura la orientación del alimentador para que seleccione de forma adecuada el área de recogida sin necesidad de modificar de forma física el diseño de la aplicación

Definición del área de recogida de piezas para optimizar el tiempo de ciclo

## El asistente de calibración de piezas reduce el tiempo de ajuste

3 pasos simples para configurar el volteo y parámetros de calibración independientes



Ventana de visualización de imágenes integrada para mostrar los resultados de la separación de piezas

Calcula y muestra automáticamente los parámetros de ajuste de alcance y el tiempo de vibración

# Compatibilidad de piezas versátil

La alimentación flexible de la serie Epson Parts Feeder admite un amplio abanico de piezas y materiales, lo que la hace ideal para todo tipo de piezas. Puede gestionar sin problemas piezas complejas con tamaños de 3 a 15 mm, de 5 a 40 mm, de 15 a 60 mm y de 30 a 150 mm, así como materiales delicados.

Una configuración superfácil también permite un cambio rápido de piezas, lo que reduce el tiempo de desarrollo y el coste de propiedad cuando se compara con alimentadores típicos. Otra gran ventaja es que, a diferencia de los alimentadores vibratorios, la serie Epson Parts Feeder puede usarse tanto para piezas que necesites hoy, como para las que necesites usar en el futuro.

Es versátil en todos los sentidos, con una amplia gama de opciones que cumplirán tus necesidades actuales y futuras.



Especificaciones técnicas				
Nombre del modelo	Epson Part Feeding IF-80	Epson Part Feeding IF-240	Epson Part Feeding IF-380	Epson Part Feeding IF-530
Número de modelo	IF 80	IF 240	IF 380	IF 530
Dimensiones de las piezas	De 3 a 15 mm	De 5 a 40 mm	De 15 a 60 mm	De 30 a 150 mm
Comunicación	Ethernet (TCP/IP)			
Fuente de alimentación	24 V/6 A	24 V/8 A	24 V / 20 A	24 V / 20 A
Plataforma de vibración (Largo x ancho)	65 x 52 mm	195 x 150 mm	254 x 325 mm	427 x 371 mm
Dimensiones (largo x ancho x alto)	320 x 65 x 140 mm	300 x 171 x 132 mm	499 x 257 x 307 mm	600 x 372 x 320mm
Robots compatibles	Serie G / Serie LS / Serie RS / Serie T / Serie C / Serie N / Serie VT			
Sistemas de visión compatibles	Vision Guide CV2 y PV1			
Contenido de la caja	Alimentador flexible, placa de vibración, software Epson Parts Feeder, cable de alimentación de 5 m y cable CAT5e RJ45			
Opciones				
Opciones de luz de fondo LED integrada	Roja, blanca, verde, azul, infrarroja			
Opciones de configuración de la bandeja	ESD (antiestática)/antiadherente/estabilizadora			
Opciones de tolva	0,16 litros	2 litros, 3 litros	10 litros	15 litros
Características del software				
Número máximo de alimentadores admitido por un único controlador de robots	4 (Serie G / Serie LS / Serie RS / Serie C / Serie N) 2 (Serie T / Serie VT)			
Número máximo de robots que comparten alimentador al mismo tiempo (RC700A solo con unidades de accionamiento)	2 <sup>1</sup>			
Número máximo de piezas únicas por alimentador que funcionan simultáneamente	4			
Número máx. de piezas por proyecto de entorno de desarrollo (Epson RC+)	16			



**Aplicaciones:**

- Montaje mecánico y electrónico
- Carga de bandeja/paletización/agrupación
- Manipulación de materiales

**Materiales de las piezas:**

- Plástico
- Caucho
- Metal



# Garantiza que la línea de producción dé lo máximo de sí

## Sistemas de robot de Epson: precisos, rápidos y fiables

Nuestros robots trabajan en conjunto para apilar, serrar, fresar, taladrar, moler, montar, mover y construir. Trabajan de forma precisa y a una velocidad impresionante en estas y otras muchas tareas, a menudo las 24 horas del día.

Nuestra cartera de productos incluye una de las gamas de modelos SCARA más amplia a nivel mundial, robots de 6 ejes, controladores y software.



### Robots Spider de Epson

El milagro económico. Gracias a su diseño único, el Spider de Epson puede alcanzar cualquier rincón de su área de trabajo a la vez que logra tiempos de ciclo inigualables.



### Robots SCARA de Epson

Trabajan de forma precisa incluso a alta velocidad. Epson tiene la gama más grande de los compactos y potentes robots SCARA, con más de 300 modelos.



## Descubre todo el potencial de los sistemas de robot de Epson

Como servicio, ofrecemos un programa de soporte preventa y posventa completo, que incluye:

Estudios de viabilidad para permitir una máxima planificación y seguridad del proyecto.

Soporte para planificación e implementación

Seminarios de introducción, cursos de mantenimiento y programación, formación de operadores

Conceptos de mantenimiento individual e inspección

Servicio de línea directa, servicio de reparación *in situ*

Almacenamiento de piezas de repuesto central



### Controladores Epson

Gran rendimiento en un espacio pequeño. Los controladores Epson se basan en sistemas integrados robustos y pueden controlar manipuladores y periféricos.



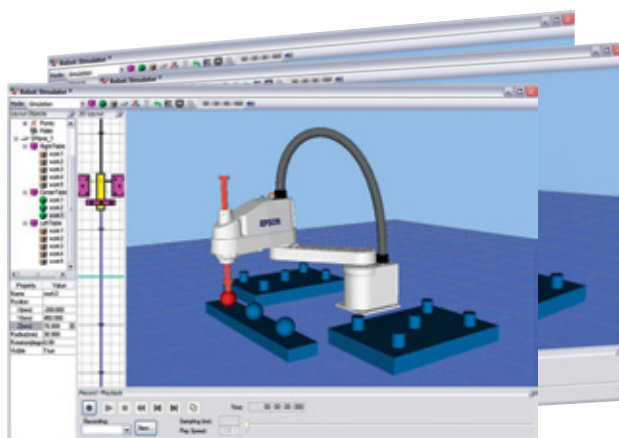
### Robot de 6 ejes de Epson

Flexibilidad mediante ejes rotativos. La precisión de apuntado y seguimiento permite la ejecución de procesos de trabajo complejos.

# Interfaz de desarrollo Epson RC+ 7.0: potente, eficiente e intuitiva

Gracias a su interfaz de control de Windows intuitiva, su estructura abierta y su procesamiento de imágenes integrado, programar aplicaciones es sorprendentemente fácil y rápido.

El exclusivo lenguaje de script SPEL+ desarrollado por Epson permite programar una amplia gama de movimientos robóticos: desde sencillas aplicaciones de pick & place a un complejo control de líneas de manipulación múltiple.



El simulador de Epson RC+ permite realizar pruebas, comparaciones y virtualizaciones de procesos antes de implementarlos en el robot.

## Herramientas de software integradas para el entorno de desarrollo Epson RC+ 7.0

### Comando

Editor de comandos de una línea.

### Compilador

Comprobación de programas (sintaxis, definición, gama de valores y mucho más).

### Depurador

Programa con puntos de detención / modo de pasos.

### Funciones DLL

Acceso a funciones DLL externas.

### Editor

Creación de programas SPEL+: ayuda en línea; comprobación de sintaxis; listas de etiquetas; detección y visualización en color de palabras clave, parámetros y comentarios; lista de parámetros; salto de definición.

### Editor de texto de error

Creación de mensajes de error de aplicaciones específicas personalizados.

### Gestión de archivos

Creación y acceso a archivos y bases de datos (Excel, Access, SQL).

### Editor de etiquetas ES

Edición de nombres para E/S, marcadores o bus de campo de E/S para los tamaños de datos de bit, byte y palabra.

### Monitor E/S

Visualización del estado de E/S, marcadores o bus de campo de E/S para tamaños de datos de bit, byte y palabras. Permite la creación de visualizaciones de usuario personalizadas.

### Editor de macros

Creación de un programa de SPEL+ como ayuda de programación.

### Gestor del robot

Contiene toda la información y elementos de control relevantes para los robots, insertados en ventanas claras: configuración, puntos de edición, parámetros de bucle, sistemas de coordinación de robot y herramientas, capacidad de carga y momento de inercia. Los puntos de disparo del robot pueden usarse para encenderlo o apagarlo, completar un restablecimiento o completar una carrera.

### Editor de pila

Muestra las ramas de programación.

### Historial del sistema

Registro de errores, eventos y advertencias (diagnósticos).

### Gestor de tareas

Muestra multitareas llamadas, trampas y sus estados, además de la línea de programa actual.

### Editor de variables

Muestra o permite editar los valores de las variables actuales.

### Gestor de mantenimiento

Crea, carga o muestra copias de seguridad o restablecimiento de controlador.

### Simulador

Permite planear y visualizar procesos, y validar programas.

## Opciones de software

### Rastreador de transportador

Permite sincronizar la posición con el transportador que se está desplazando.

### Punto de control externo (ECP por sus siglas en inglés)

Permite guiar el contorno de la pieza de trabajo de forma sencilla y precisa por un punto externo.

### Sensor de fuerza

Medición de fuerza del robot en tiempo real.

### Constructor de interfaz gráfica

Para la creación fácil y rápida de una interfaz de usuario propia basada en el lenguaje de programación Epson SPEL+.

### Reconocimiento óptico de caracteres (OCR)

Detecta fuentes y símbolos de forma fiable y comprueba la impresión, incluso en condiciones difíciles.

### Sistema de movimiento PG

Lee la velocidad del transportador mediante codificadores.

### API RC+

Permite integrar aplicaciones en software externo, desarrollar interfaces de usuario y usar bases de datos.

### Opción de seguridad

Seguridad aumentada mediante la gestión de usuarios y el control de uso.

### Vision Guide 7.0

Un potente sistema de procesamiento de imágenes de Epson.

# Innovadoras soluciones robóticas en todo el mundo para la automatización inteligente

Epson Robotic Solutions es uno de los principales proveedores de sistemas de robot de alta tecnología que cuenta con reconocimiento mundial por su fiabilidad. La gama de productos incluye robots de 6 ejes, robots SCARA, los modelos T y LS básico de SCARA, los tipos de robots especiales Spider y N desarrollados por Epson y el innovador robot Dual Arm. Así mismo, también existen controles de procesamiento de imágenes y el Epson Force Sensor para aplicaciones controladas por fuerza.

Esto da a Epson Robotic Solutions una de las gamas de robots industriales de alta precisión más completas del mundo, lo que los convierte en innovadores para procesos de automatización controlados de forma inteligente.

## Innovación tecnológica

### 1982

Los robots SCARA de Epson están disponibles en el mercado japonés por primera vez

### 1986

Primer robot de sala limpia de clase 1

### 1997

Primer controlador basado en PC

### 2008

Invención del robot G3 SCARA optimizado para brazo izquierdo o derecho

### 2009

Invención del Spider, un robot SCARA único sin zonas muertas

### 2013

Primera aplicación de los sensores Epson QMEMS® a la robótica, lo que reduce las vibraciones cinemáticas en 6 ejes

### 2014

Sistema de visión compacto de Epson CV2: equipo propio de procesamiento de imágenes ultrarrápido de Epson

### 2016

Serie N2 de Epson: primer robot de 6 ejes con brazo plegable, extremadamente compacto y que ahorra espacio

### 2017

Robot Dual Arm de Epson con una geometría de brazo inspirada en la fisiología humana, así como sensores integrados como cámaras, sensores de fuerza y acelerómetros

### 2019

Lanzamiento al mercado de las series VT y T de modelos de robots básicos con controlador integrado

## Soporte preventiva y posventa

Estudios de viabilidad para permitir una máxima planificación y seguridad del proyecto.

Soporte para planificación e implementación

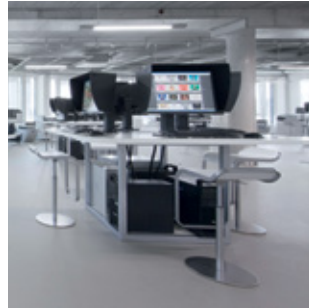
Seminarios de introducción, cursos de mantenimiento y programación, formación de operadores

Conceptos de mantenimiento individual e inspección

Servicio de línea directa, servicio de reparación *in situ*

Almacenamiento de piezas de repuesto central

# Centro de soluciones industriales de Epson: encuentra tu solución



Prueba todos los robots de Epson en funcionamiento. Crea, simula y mejora tu aplicación de automatización en una celda de taller con la ayuda de nuestros expertos. La celda puede controlarse y conectarse mediante sistemas de bus de campo convencionales. Además, podemos proporcionarte periféricos modernos como un sistema de rastreador de transportador y visión.

## Concertar una cita

Llama al  
**+49 2159 5381800**

o envía un correo electrónico a  
**info.rs@epson.de**

Epson Deutschland GmbH  
División de soluciones robóticas  
Otto-Hahn-Straße 4  
40670 Meerbusch

Teléfono: **+49 2159 5381800**  
Fax: **+49 2159 5383170**  
Correo electrónico: **info.rs@epson.de**  
**www.epson.de/robots**

Epson America Inc.  
[www.epsonrobots.com](http://www.epsonrobots.com)

Seiko Epson Corp  
<http://global.epson.com/products/robots/>

Epson China Co, Ltd.  
[www.epson.com.cn/robots/](http://www.epson.com.cn/robots/)