

Robot de picking

Sistema de picking robotizado que automatiza por completo la preparación de pedidos para maximizar la eficiencia y la productividad





El robot de picking es un cobot de *pick and place* diseñado para automatizar la preparación de pedidos. Su función consiste en recoger productos de una caja de almacenaje y depositarlos en otra de modo completamente autónomo. Gracias a un innovador software de visión basado en algoritmos de *deep learning* y a un dispositivo de agarre de gran polivalencia, el robot manipula con absoluta precisión una amplia variedad de artículos de diferentes formas, superficies y dimensiones.

Ventajas

Alto rendimiento

La velocidad operativa del cobot, que puede alcanzar hasta 1.000 *picks*/hora, y su capacidad para trabajar ininterrumpidamente 24/7, agilizan de manera significativa la preparación de pedidos y potencian la productividad respecto a otras soluciones de tipo manual.

Máxima eficiencia

Sistema basado en el principio *goods-to-robot* que limita al mínimo la posibilidad de error y libera a los operarios de tareas repetitivas.

Gran flexibilidad

El dispositivo de agarre se adapta a las características del producto a manipular, lo que posibilita la gestión de una amplia variedad de artículos de distintas formas, superficies y dimensiones.

Absoluta precisión

El software de visión calcula e identifica al instante el punto de picking más adecuado para cada producto, de acuerdo con sus características y disposición en el contenedor.

Autonomía operativa

Gracias a los algoritmos avanzados de IA del software de visión, el robot puede recoger artículos desconocidos sin requerir entrenamiento previo, lo que asegura su inmediata adaptación al stock del almacén y a cualquier variación en las referencias.

Integración y adaptabilidad

El robot es compatible con los diferentes sistemas automáticos del almacén, como el miniload o el Sistema Shuttle.

Seguridad reforzada

El cobot es capaz de detectar cualquier presencia a su alrededor y moderar su velocidad de trabajo para conferir al entorno mayor seguridad. No necesita una barrera física a su alrededor.

Facilidad de uso e implementación

Su interfaz de usuario intuitiva y su fácil instalación favorecen una rápida puesta en funcionamiento del sistema.

Aplicaciones

Los robots son idóneos para almacenes que gestionan un elevado volumen de expediciones diarias o que afrontan picos de demanda estacionales de alta intensidad.



Almacenes con picking intensivo de múltiples referencias

Los robots de picking son perfectos para almacenes que gestionan un gran número de referencias de pequeñas dimensiones con un alto volumen diario de expediciones.



Almacenes e-commerce

La robotización del picking es la mejor respuesta para algunos de los principales retos de las empresas del sector e-commerce, como la gestión de envíos rápidos o la eliminación de errores en la preparación de pedidos.



Almacenes del sector cosmético y farmacéutico

El robot manipula con total fiabilidad artículos de diversas formas y dimensiones, proporcionando la flexibilidad indispensable para las industrias cosmética y farmacéutica, en las que suelen manipularse productos frágiles o de alto valor.



Almacenes del sector alimentario

La automatización del picking potencia la efectividad en la preparación de pedidos para supermercados y otras empresas de distribución de alimentos ante el auge de la venta online.



Almacenes del sector textil

El uso de robots de picking dinamiza las operativas en almacenes de empresas del sector de la moda, ya que son capaces de manipular prendas embolsadas.

Componentes



Cámara

Cámara de alta resolución, instalada sobre la posición de la caja con referencias. Captura una imagen 2D en color, complementada con una nube de puntos 3D que representa el interior de la caja.

Brazo

Brazo robótico compacto de alto rendimiento en cuyo extremo se integra el dispositivo de agarre. Ofrece una gran eficiencia operativa y un largo alcance de hasta 1.300 mm.

Rotoscan

Escáner láser que permite detectar la presencia de un operario en el área de operación del robot y activar el modo de trabajo reducido. Así se ralentiza la velocidad del cobot para que la presencia humana a su alrededor sea segura.



Dispositivo de agarre

Garra de vacío versátil y ligera que se ajusta a artículos de distintas formas, superficies, pesos y dimensiones. Garantiza una perfecta sujeción del producto, así como una delicada manipulación, que previene cualquier tipo de daño durante las operaciones de recogida y depósito.



Software de visión

El software de visión SIMATIC Robot Pick AI (Siemens) procesa la imagen capturada por la cámara y decide con un altísimo grado de exactitud el punto de picking óptimo y la mejor orientación para el dispositivo de agarre. Es capaz de identificar cualquier producto sin requerir entrenamiento previo a partir de modelizaciones CAD.



Software de gestión Easy WMS

El SGA se encarga de controlar la trazabilidad del stock del almacén y generar las órdenes de entrada y salida de mercancía que se transmiten al cobot.



El cobot, o robot colaborativo, puede compartir espacio de manera segura con los operarios del almacén



Funcionamiento



1

Llegada de las cajas. El software de gestión de almacenes (SGA) envía una caja con referencias y una o varias cajas vacías para la preparación de pedidos. El SGA también indica al robot qué tipo de agarre deberá utilizar para esa referencia.



2

Identificación del producto. La cámara del sistema de visión toma una fotografía del interior de la caja que contiene las referencias. Luego, el software de visión analiza la fotografía obtenida para identificar la silueta del producto a recoger y determinar el mejor modo de hacerlo.



3

Recogida y depósito del producto. A partir de los datos proporcionados por el software de visión de Siemens, el brazo robótico recoge el producto seleccionado y lo deposita en la caja de pedido correspondiente.



4

Pedido preparado. Una vez completado el picking, la caja de pedido se traslada mediante transportadores a otra zona del almacén (consolidación, expedición, etc.).





**Mecalux está presente con oficinas
comerciales en 26 países**

Alemania · Argentina · Bélgica · Brasil · Canadá
Chequia · Chile · Colombia · Croacia · Eslovaquia
Eslovenia · España · Estonia · EE. UU. · Francia · Italia
Letonia · Lituania · México · Países Bajos · Polonia
Portugal · Reino Unido · Rumanía · Turquía · Uruguay

☎ 902 31 32 42

mecalux.es
info@mecalux.es



¡Descubre más!

