

Pick-it-Easy Robot V1.0

Sistema robotizado de
preparación automática

En zonas de preparación en las que se requiere constantemente un alto rendimiento y calidad por largos períodos de tiempo, la capacidad humana tiene su límite.

Una solución es el empleo de robots industriales: sin embargo, el fiable método tradicional hasta ahora usado **mano en la caja** fue considerado insuperable durante mucho tiempo en el mundo de la intralógica. Con Pick-it-Easy Robot, KNAPP ha desarrollado un concepto novedoso para la preparación de pedidos con robots industriales que da paso a una nueva dimensión en la intralógica.

Picks it easy.

Flexibilidad.
Fiabilidad.
Rendimiento.
Pick-it-Easy Robot.

Campo de aplicación

Pick-it-Easy Robot está pensado principalmente para su empleo en el ámbito del comercio al por mayor de productos farmacéuticos y es idóneo para la gama de productos característicos de este sector, especialmente para productos de rotación baja y media.

Aplicaciones

- > Regiones con **altos costos salariales y no salariales**
- > Sectores con una **gama de productos frágiles, caros o de lujo**
- > Empresas que se orientan a una **reducción de la tasa de error y de los costos por errores**
- > Empresas que operan o desean operar en jornadas de **trabajo a varios turnos**
- > Sectores de trabajo que demandan un **alto rendimiento constante**

Estructura y funcionamiento

Estructura

Pick-it-Easy Robot es una estación de preparación de pedidos completamente automática, muy apropiada, sobre todo, para el procesamiento de productos de rotación baja y

media. Normalmente, esta gama de productos representa una parte significativa de las unidades en stock del almacén. A pesar de la rotación baja y media de los productos, la variedad de los

artículos exige procesar una gran cantidad de líneas de pedido. Por esta razón, la célula robotizada es idónea, pues unifica flexibilidad y fiabilidad con el rendimiento necesario.

Célula robotizada – resumen



1

Robot de brazos articulados con unidad de toma flexible

2

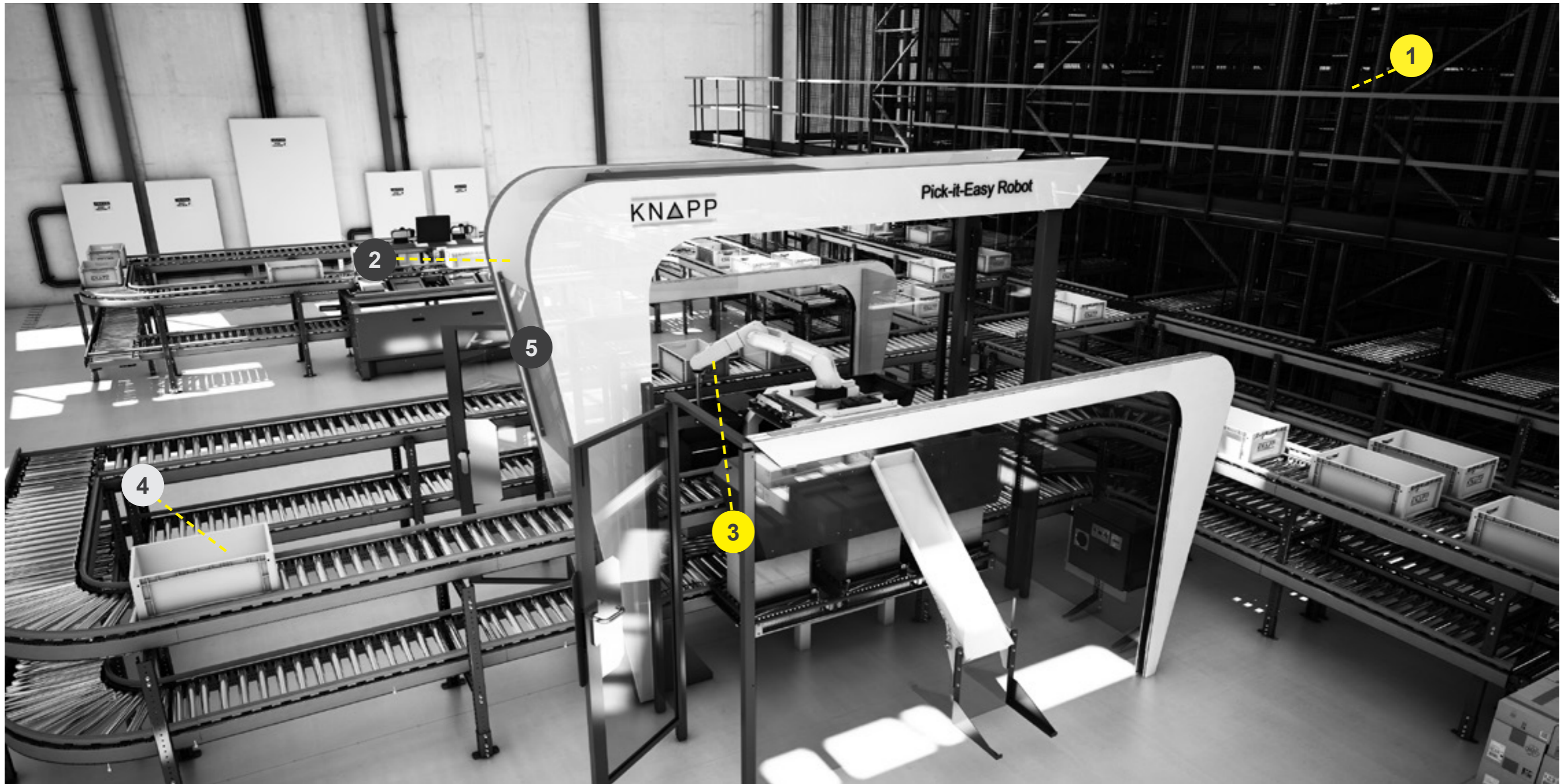
Control de células KiSoft RSC (Robot System Controller)

3

Dispositivo de protección con concepto de seguridad

4

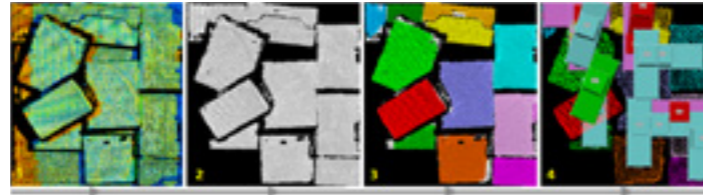
Software de reconocimiento y de procesamiento de imágenes



Pick-it-Easy Robot integrado en un sistema de almacenamiento: el OSR Shuttle™ abastece la célula robotizada con cajas de almacenamiento para la preparación de pedidos completamente automática

Ejemplo de integración en otros sistemas

- 1** Pick-it-Easy Robot requiere un **OSR Shuttle™** u otro sistema de almacenamiento con cajas de almacenamiento. Al mismo tiempo, las cajas de transporte se transportan hacia las células robotizadas automáticamente.
- 2** Pick-it-Easy Robot puede procesar uno o varios pedidos al mismo tiempo: de esta forma, se conseguirá una **preparación continuada y eficiente**.
- 3** El robot de brazos articulados con **unidad de toma** retira de la caja de origen la cantidad requerida de artículos dispuestos arbitrariamente y los deposita en la caja de destino correspondiente.
- 4** A continuación, la caja de origen se vuelve a almacenar en el sistema de almacenamiento. Por lo general, se necesitan **artículos de diferentes cajas de almacenamiento para la conclusión de un pedido**. En cuanto se haya preparado el pedido por completo, la caja de destino se transporta automáticamente de la célula robotizada.
- 5** Siguiendo la **filosofía zero defect**, los posibles errores se detectan directamente en el proceso, se transmiten al sistema y se documentan: si el software de reconocimiento y procesamiento de imágenes detecta un error, la caja se desviará a una estación de control, se deberá comprobar el pedido y, en caso necesario, corregirse manualmente.



1 KiSoft Vision calcula el punto de toma ideal



2 La unidad de toma se posiciona sobre el artículo con ayuda del robot de brazos articulados



3 Pick-it-Easy Robot deposita el artículo en la caja de destino

Tecnología

El software de reconocimiento y de procesamiento de imágenes reconoce los artículos requeridos en la caja de origen y calcula el punto de toma ideal.

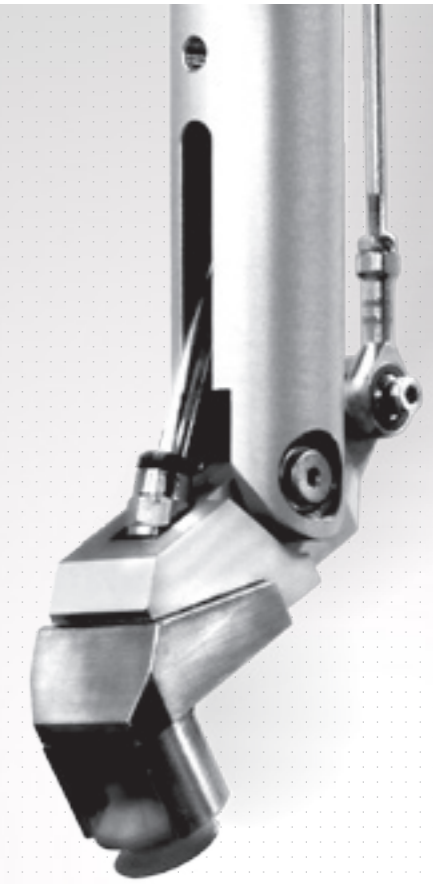
Con la ayuda del robot de brazos articulados, la unidad de toma puede situarse exactamente sobre el punto de toma.

La unidad de toma toma el artículo y lo deposita en la caja de destino de forma segura.

Pick-it-Easy Robot está equipado con un completo concepto de seguridad: la célula robotizada está completamente rodeada de un dispositivo de protección y dispone de normas de acceso.

Funciones

- ▶ **Preparación multicliente de un artículo** (varios artículos por línea de pedido)
- ▶ **Preparación automática** de pedidos de artículos de rotación baja y media
- ▶ Preparación desde distintas cajas de pedido o cajas de origen (dimensiones exteriores, alturas)
- ▶ **Preparación por lotes:** el procesamiento simultáneo de varios pedidos garantiza una preparación ininterrumpida
- ▶ **Toma completa de artículos** de una caja
- ▶ **Seguridad de pedidos y gestión de errores**



Gama de artículos

Longitud **30–220 mm**

Anchura **12–100 mm**

Altura **20–150 mm**

Peso máx. permitido **10–500 g**

Longitud

Anchura

Altura

Peso máx. permitido

Detalles

Consultar detalles en la hoja de información o contactar con la empresa KNAPP.

Ventajas

Rendimiento

Con su uso continuo, Pick-it-Easy Robot consigue un claro aumento de la productividad manteniendo la misma calidad frente a la preparación manual. Un puesto de trabajo manual diseñado según el principio “mercancía a la persona” permite obtener un rendimiento de preparación de hasta 1.000 artículos por hora. Rendimientos de este tipo durante periodos de tiempo más largos son casi imposibles de alcanzar sosteniblemente por parte de un operador. En zonas del almacén en las que continuamente se demanda a corto plazo un alto rendimiento, Pick-it-Easy Robot representa una útil alternativa a la capacidad de trabajo de una persona. Dependiendo de la estructura del pedido y de la carga de trabajo, una célula robotizada puede sustituir uno o varios puestos de trabajo. Si, por ejemplo, una célula robotizada sustituye dos puestos de trabajo en jornadas a dos turnos, se obtiene un tiempo de amortización de tan solo 1,5 años.

Fiabilidad

La filosofía “zero defect” basada en la tecnología de procesamiento y reconocimiento de imágenes también está incluida en el proceso de desarrollo del sistema Pick-it-Easy Robot. El procesamiento de pedidos es supervisado por varios sistemas de sensores, los cuales detectan posibles errores y desvían las cajas afectadas a una estación manual para su control. De este modo, los costes por errores se reducen de forma evidente aumentando la calidad de la entrega.

Un completo concepto de seguridad con dispositivos de protección definidos, un concepto de acceso y controles de colisión, garantiza la seguridad de las personas y evita daños materiales.

Flexibilidad

Pick-it-Easy Robot se caracteriza por su alta flexibilidad y su fácil integración en sistemas ya existentes. El robot está en capacidad de procesar distintos tipos de cajas (dimensiones exteriores, alturas). El posicionamiento de los artículos en la caja es flexible, es decir, los artículos apilados o caóticos se pueden preparar sin ningún problema. Pick-it-Easy Robot calcula siempre el punto de toma ideal para cada artículo. En el marco de un proyecto de modernización, la célula robotizada se integra sencillamente a otros sistemas y a la estructura informática ya existentes. KiSoft RSC, como componente de la variada gama de productos KiSoft, dispone de interfaces estandarizadas con componentes de software superiores, como KiSoft WCS o KiSoft SRC.

Resumen de características técnicas

Célula robotizada
base

aprox. 3 x 3 m

Célula robotizada
altura

aprox. 3 m

Caja de origen
dimensiones
exteriores

hasta 600 x 400 mm

Caja de origen
altura

hasta aprox. 300 mm

Caja de destino

caja de cartón, caja de plástico
dimensiones y alturas variables

Disposición de los
artículos

alineados, apilados, caóticos, etc.
sin requisitos

Rendimiento

1.800 artículos por hora
dependiendo de la gama de productos y de la
estructura del pedido

Sistema de
transporte

Streamline
distintas anchuras nominales

Software

Interfaces KiSoft RSC estándares
con KiSoft SRC y KiSoft WCS