

Robô de picking

Sistema de picking robotizado que automatiza totalmente a preparação de encomendas para maximizar a eficiência e a produtividade





O robô de picking é um cobot de pick and place projetado para automatizar a preparação de encomendas. Ele encarrega-se de recolher os produtos de uma caixa de armazenamento para de seguida os depositar noutra de modo totalmente autónomo. Graças ao inovador software de visão, que se baseia em algoritmos de *deep learning*, e ao dispositivo de preensão altamente versátil, o robô manipula com precisão absoluta uma vasta gama de artigos de diferentes formas, superfícies e dimensões.

Vantagens

Alto rendimento

A velocidade operacional do cobot, que pode atingir até 1.000 *picks*/hora, e a sua capacidade para trabalhar ininterruptamente 24/7, agilizam significativamente a preparação de encomendas e aumentam a produtividade em comparação com outras soluções manuais.

Máxima eficiência

Sistema que se baseia no princípio *goods-to-robot* e que permite limitar ao mínimo a possibilidade de erro e libertar os operários de tarefas repetitivas.

Grande flexibilidade

O dispositivo de preensão adapta-se às características do produto a manipular, o que permite gerir uma vasta gama de artigos de diferentes formas, superfícies e dimensões.

Precisão absoluta

O software de visão calcula e identifica instantaneamente o ponto de picking mais adequado para cada produto com base nas suas características e disposição no contentor.

Autonomia operacional

Graças aos algoritmos avançados de IA do software de visão, o robô de picking pode recolher artigos desconhecidos sem necessidade de ser previamente formado, o que garante a imediata adaptação ao stock do armazém e a qualquer variação que ocorra nas referências.

Integração e adaptabilidade

O robô é compatível com os diferentes sistemas automáticos do armazém, como o miniload ou o Sistema Shuttle.

Segurança reforçada

O cobot é capaz de detetar qualquer presença à sua volta e abrandar a sua velocidade de trabalho para proporcionar maior segurança ao ambiente. Não precisa de uma barreira física à sua volta.

Facilidade de utilização e implementação

A sua interface de utilizador intuitiva e a sua fácil instalação favorecem o rápido funcionamento do sistema.

Aplicaciones

Os robôs são ideais para armazéns que diariamente expedem um grande volume de encomendas ou que enfrentam picos de procura sazonal de alta intensidade.



Armazéns com picking intensivo de múltiplas referências

Os robôs de picking são perfeitos para armazéns que gerem um grande número de referências de pequenas dimensões e expedem um elevado volume diário de encomendas.



Armazéns de e-commerce

A robotização do picking é a resposta adequada para alguns dos principais desafios das empresas do setor do e-commerce, como a gestão de envios rápidos ou a eliminação de erros na preparação de encomendas.



Armazéns do setor cosmético e farmacêutico

O robô manipula com total fiabilidade artigos de formas e dimensões variáveis, oferecendo uma flexibilidade essencial para a indústria cosmética e farmacêutica, onde se manipula com frequência produtos frágeis ou de elevado valor.



Armazéns do setor alimentar

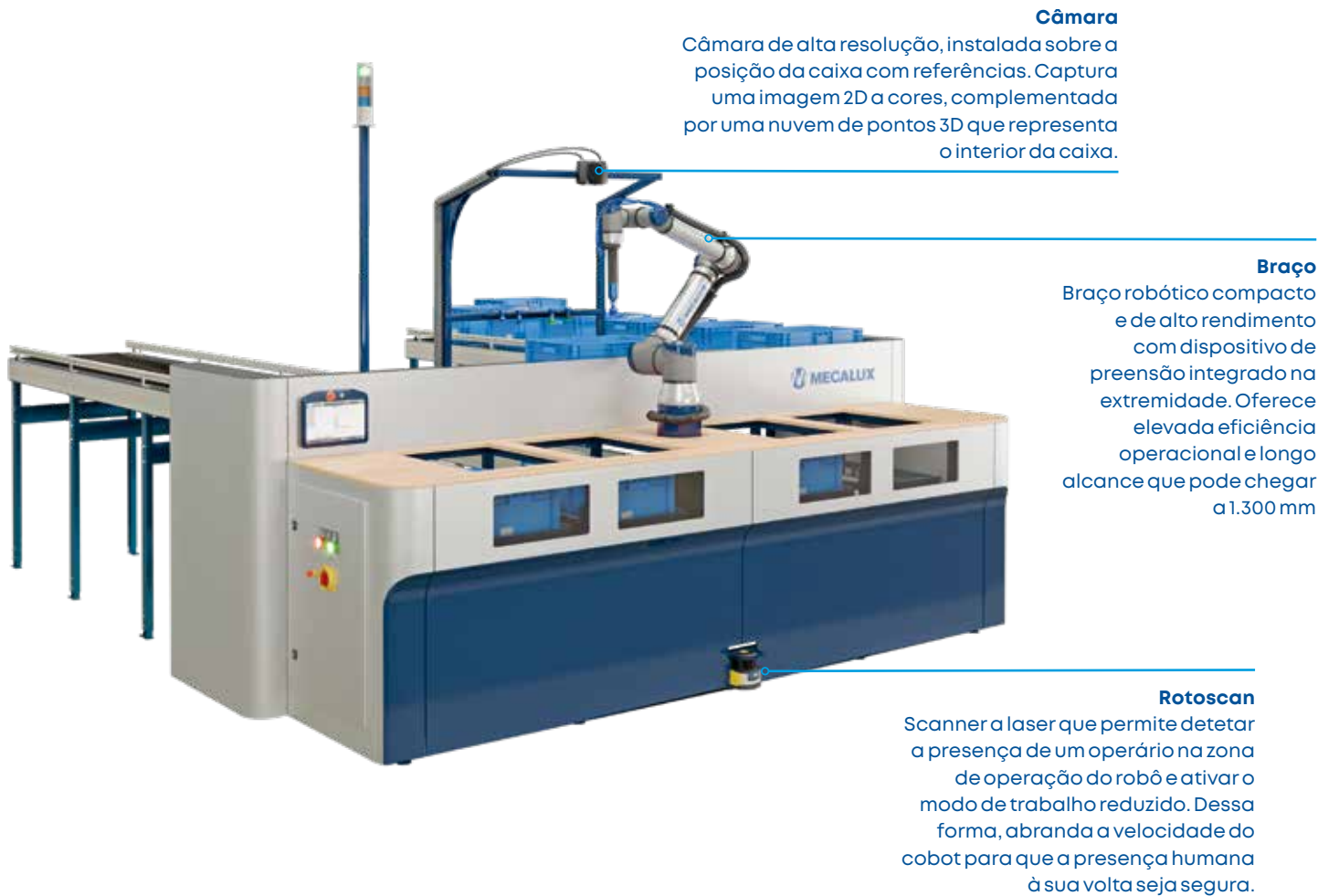
A automatização do picking melhora a eficiência do processo de preparação de encomendas para supermercados e outras empresas de distribuição de alimentos face ao crescimento das vendas online.



Armazéns do setor têxtil

A utilização de robôs de picking dinamiza as operações realizadas nos armazéns das empresas do setor do vestuário, pois eles podem manipular peças de roupa acondicionadas em sacos.

Componentes



Câmara

Câmara de alta resolução, instalada sobre a posição da caixa com referências. Captura uma imagem 2D a cores, complementada por uma nuvem de pontos 3D que representa o interior da caixa.

Braço

Braço robótico compacto e de alto rendimento com dispositivo de preensão integrado na extremidade. Oferece elevada eficiência operacional e longo alcance que pode chegar a 1.300 mm

Rotoscan

Scanner a laser que permite detetar a presença de um operário na zona de operação do robô e ativar o modo de trabalho reduzido. Dessa forma, abranda a velocidade do cobot para que a presença humana à sua volta seja segura.



Dispositivo de preensão

Pinça de vácuo versátil e ligeira que se adapta a artigos de diferentes formas, superfícies, pesos e dimensões. Garante uma perfeita sustentação do produto, bem como uma delicada manipulação que evita qualquer tipo de dano durante as operações de recolha e depósito.



Software de visão

O software de visão SIMATIC Robot Pick AI (Siemens) processa a imagem capturada pela câmara e decide, com um grau de exatidão muito elevado, o ponto de picking mais adequado e a melhor orientação para o dispositivo de preensão. Ele é capaz de identificar qualquer produto sem necessidade de ser previamente treinado através de modelizações CAD.



Sistema de gestão EasyWMS

O WMS encarrega-se de controlar a rastreabilidade do stock do armazém e gerar as ordens de entrada e saída de mercadoria que são transmitidas ao cobot.



O cobot ou robô colaborativo
pode partilhar em segurança
o espaço com os operários



Funcionamento



1

Chegada das caixas. O sistema de gestão de armazéns (WMS) envia uma caixa com as referências e uma ou várias caixas vazias para a preparação das encomendas. O WMS também indica ao robô o tipo de preensão que deve ser utilizado para essa referência.



2

Identificação do produto. A câmara do sistema de visão tira uma foto do interior da caixa que contém as referências. Seguidamente, o software de visão analisa a foto obtida para identificar a silhueta do produto a recolher e determinar a melhor maneira de o fazer.



3

Recolha e depósito do produto. A partir dos dados fornecidos pelo software de visão da Siemens, o braço robótico recolhe o produto seleccionado e dirige-se para a caixa de encomenda que corresponda para o depositar.



4

Encomenda preparada. Uma vez concluído o picking, a caixa de encomenda é transferida por transportadores para outra zona do armazém (consolidação, expedição, etc.).





A Mecalux conta com delegações
comerciais em 23 países

Alemanha • Argentina • Bélgica • Brasil • Canadá
Chéquia • Chile • Colômbia • Croácia • Eslováquia
Eslovénia • Espanha • EUA • França • Itália • México
Países Baixos • Polónia • Portugal • Reino Unido
Roménia • Turquia • Uruguai

☎ 211 450 662

mecalux.pt
info@mecalux.pt



Saiba mais!

