

Robot de picking

Système de picking robotisé qui automatise entièrement la préparation des commandes afin de maximiser l'efficacité et la productivité.





Le robot de picking est un cobot de type *pick-and-place* conçu pour automatiser la préparation des commandes. Il extrait les produits d'un bac de stockage et les dépose dans un autre, en toute autonomie. Grâce à un logiciel de vision innovant basé sur des algorithmes de *deep learning* et à un dispositif de préhension polyvalent, le robot manipule avec une précision absolue une grande diversité d'articles aux formes, surfaces et dimensions variées.

Avantages

Haute performance

Grâce à sa vitesse de fonctionnement pouvant atteindre jusqu'à 1000 picks (prélèvement) par heure et à son fonctionnement 24h/24 et 7j/7, le cobot accélère considérablement la préparation des commandes et augmente la productivité en comparaison à d'autres solutions manuelles.

Efficacité maximale

Ce système, basé sur le principe *goods-to-robot*, minimise le risque d'erreur et libère les opérateurs des tâches répétitives.

Polyvalence

Le système de préhension s'adapte aux caractéristiques du produit à manipuler pour pouvoir gérer une large gamme d'articles de formes, de surfaces ou de dimensions différentes.

Précision absolue

Le logiciel de vision calcule et identifie instantanément le point de picking optimal pour chaque produit, en fonction de ses caractéristiques et de sa position dans le conteneur.

Autonomie opérationnelle

Grâce aux algorithmes d'IA avancés du logiciel de vision, le robot est capable de prélever des articles inconnus sans entraînement préalable, assurant ainsi une adaptation immédiate au stock de l'entrepôt et aux nouvelles références.

Intégration et adaptabilité

Le robot est compatible avec les autres systèmes automatisés existant dans l'entrepôt, tels que le miniload ou le système Shuttle.

Sécurité renforcée

Le cobot est capable de détecter toute présence à proximité et d'ajuster sa vitesse afin d'assurer un environnement de travail sécurisé. Aucune barrière physique n'est nécessaire.

Utilisation et mise en œuvre faciles

L'interface utilisateur intuitive du système et son installation facile permettent une mise en service rapide.

Applications

Les robots sont parfaits pour les entrepôts gérant un volume important d'expéditions quotidiennes ou confrontés à des pics de demande saisonniers et intenses.



Entrepôts avec picking intensif de nombreuses références

Le robot de picking est idéal pour les entrepôts gérant de nombreuses petites références et un volume important d'expéditions quotidiennes.



Entrepôts e-commerce

Le picking robotisé est la solution idéale pour relever les défis majeurs du e-commerce, tels que les expéditions rapides ou la suppression des erreurs dans la préparation des commandes.



Entrepôts du secteur cosmétique et pharmaceutique

Le robot manipule avec une grande précision des articles aux formes et tailles variées, garantissant la flexibilité essentielle aux industries cosmétique et pharmaceutique, où la gestion de produits fragiles ou de grande valeur est courante.



Entrepôts du secteur alimentaire

L'automatisation du picking améliore l'efficacité de la préparation des commandes dans les supermarchés et autres entreprises de distribution alimentaire face à l'essor des achats en ligne.



Entrepôts du secteur textile

L'utilisation d'un robot de picking dynamise les opérations logistiques dans les entrepôts du secteur de la mode, en ayant la capacité de manipuler des vêtements ensachés.

Composants



Caméra

Une caméra haute résolution est située au-dessus de la position du bac de picking. Elle capture une image couleur en 2D, complétée par un nuage de points en 3D qui représente l'intérieur du bac.

Bras robotique

Compact et performant, il est doté d'un système de préhension à son extrémité. Il offre une excellente efficacité opérationnelle et une longue portée allant jusqu'à 1300 mm.

Rotoscan

Scanner laser qui détecte la présence d'un opérateur dans la zone de travail du robot et ralentit, dans ce cas, la vitesse de fonctionnement du bras robotique. Cela garantit la sécurité des individus autour du robot.



Système de préhension

Dispositif de succion polyvalent et léger qui s'adapte aux articles ayant différentes formes, surfaces, poids et tailles. Il garantit une parfaite saisie du produit, ainsi qu'une manipulation délicate qui prévient tout type de dommage lors des opérations de prélèvement et de dépôt.



Logiciel de vision

Le logiciel de vision SIMATIC Robot Pick AI de Siemens traite l'image capturée par la caméra et détermine, avec une extrême précision, le point de picking optimal et la meilleure orientation du dispositif de préhension. Grâce à la modélisation CAO, il est capable d'identifier n'importe quel produit sans apprentissage préalable.



Logiciel de gestion Easy WMS

Le WMS contrôle la traçabilité du stock de l'entrepôt et génère les ordres d'entrée et de sortie à transmettre au cobot.



Le cobot ou robot collaboratif partage l'espace de travail avec les opérateurs en toute sécurité



Fonctionnement



Réception des bacs. Le logiciel de gestion d'entrepôt (WMS) achemine un bac rempli et un ou plusieurs bacs vides pour préparer les commandes. Le WMS indique également au robot le type de préhenseur à utiliser pour chaque référence.



Identification des produits. La caméra du système de vision capture une image des articles contenus dans le bac. Cette image est ensuite analysée par le logiciel de vision afin de déterminer la meilleure façon de prélever l'article suivant sa forme.



Extraction et dépôt des produits. Sur la base des données fournies par le logiciel de vision de Siemens, le bras robotique prélève le produit sélectionné puis le dépose dans le bac attribué à la commande.



Commande préparée. Une fois le picking terminé, le bac contenant la commande est transféré par des convoyeurs vers une autre zone de l'entrepôt (consolidation, expédition, etc.).





Scannez le QR code
pour en savoir plus !

Mecalux est présent dans 26 pays

Allemagne · Argentine · Belgique · Brésil · Canada
Chili · Colombie · Croatie · Espagne · Estonie · États-Unis
France · Italie · Lettonie · Lituanie · Mexique · Pays-Bas
Pologne · Portugal · Roumanie · Royaume Uni · Slovaquie
Slovénie · Tchéquie · Turquie · Uruguay

+32 2 346 90 71

mecaluxbelgique.be
info@mecalux.be

