

Ars Automation

Études de cas

Étude de cas : Comment améliorer le processus d'assemblage des tests COVID-19



Aperçu du secteur

L'industrie médicale et pharmaceutique s'est rapidement adaptée aux défis mondiaux tels que la pandémie de COVID-19, grâce en partie à l'adoption de systèmes de production automatisés. La nature complexe et sensible des produits pharmaceutiques et médicaux nécessite une manipulation précise, en particulier dans des environnements de salle blanche stériles. Dans ce projet, réalisé par notre partenaire Dynamic Automation, un système automatique flexible a été mis en œuvre pour améliorer les processus d'assemblage des tests de diagnostic de la présence du virus Covid-19.

Pièces gérées

La principale exigence du client de Dynamic Automation était de manipuler efficacement trois produits différents au sein d'un même système, garantissant à la fois une efficacité opérationnelle et une transition fluide entre les composants. Un défi majeur était de manipuler des composants complexes et non rigides, ce qui rendait l'orientation et la détection difficiles.



Configuration

Le processus débute avec l'alimentateur en vrac transférant les pièces dans le système FlexiBowl® 800, qui les sépare et les pré-orientent. Après cette orientation, le système de vision Epson identifie chaque pièce. Deux robots Epson sont ensuite chargés de saisir et de charger ces pièces sur une unité pivotante externe, qui les oriente davantage. Enfin, les pièces sont déplacées vers un système d'airveyeur haute vitesse. Une partie intégrante du système FlexiBowl® est sa fonction de vidage rapide, conçue pour rationaliser les changements de production.



FlexiBowl® 800

Traditional Operating Mode

Résultats

Ce système offre une précision dans l'identification, la séparation et l'orientation des composants avec des géométries complexes et des matériaux non rigides. La solution mise en œuvre par Dynamic Automation se distingue par sa polyvalence, sa fiabilité et sa capacité à entraîner des réductions de coûts, améliorant significativement les niveaux d'automatisation dans l'assemblage des tests COVID-19, atteignant un débit d'alimentation de 35 pièces par minute. Grâce au système d'alimentation de pièces FlexiBowl®, il est possible de gérer trois types de produits sur une seule ligne tout en maintenant une disposition compacte et optimisée. Cette conception facilite les changements rapides de production, un facteur clé pour répondre aux exigences dynamiques du marché et maintenir des normes de production élevées. Dans l'ensemble, ce projet illustre comment l'automatisation avancée peut être efficacement intégrée dans l'industrie médicale et pharmaceutique, offrant des solutions évolutives et efficaces qui répondent aux défis actuels et futurs.

Points clés



Industrie des
Sciences de la
Vie



Processus
d'Assemblage



FlexiBowl®
800



EPSON
Robots



Orientation et
détection difficiles