

Ars Automation

Application notes

Fallstudie: Verbesserung des Montageprozesses von COVID-19-Tests



Einblicke in die Branche

Die medizinische und pharmazeutische Industrie hat sich dank der teilweisen Einführung automatisierter Produktionssysteme schnell an globale Herausforderungen wie die COVID-19-Pandemie angepasst. Die komplexe und sensible Natur pharmazeutischer und medizinischer Produkte erfordert präzises Handling, insbesondere in sterilen Reinraumumgebungen. In diesem Projekt, das von unserem Partner Dynamic Automation realisiert wurde, wurde ein flexibles automatisches System implementiert, um die Montageprozesse von Tests zur Diagnose des Vorhandenseins des Covid-19-Virus zu verbessern.

HGehandhabte Teile:

Die Hauptanforderung des Kunden von Dynamic Automation bestand darin, drei verschiedene Produkte effizient in einem System zu handhaben und gleichzeitig sowohl die Betriebseffizienz als auch einen reibungslosen Übergang zwischen den Komponenten sicherzustellen. Eine bedeutende Herausforderung bestand darin, komplexe, nicht starre Komponenten zu zuführen, was die Ausrichtung und Erkennung erschwerte.



Ars Automation Application notes

Konfiguration

Der Prozess beginnt mit dem Massenzuführer, der Teile in das FlexiBowl® 800-System überträgt, das die Teile dann trennt und vororientiert. Nach dieser Ausrichtung erkennt das Epson-Visionssystem jedes Teil. Zwei Epson-Roboter sind dann dafür verantwortlich, diese Teile auf eine externe Schwenkeinheit zu nehmen und zu laden, die sie weiter ausrichtet. Schließlich werden die Teile in ein Hochgeschwindigkeits-Luftförderungssystem bewegt. Ein integraler Bestandteil des FlexiBowl®-Systems ist seine Funktion des schnellen Entleerens, die darauf ausgelegt ist, Produktionsumstellungen zu vereinfachen.



FlexiBowl® 800 Traditional Operating Mode

Ergebnisse

Dieses System bietet Präzision bei der Identifizierung, Trennung und Ausrichtung von Komponenten mit komplexen Geometrien und nicht starren Materialien. Die von Dynamic Automation implementierte Lösung zeichnet sich durch ihre Vielseitigkeit, Zuverlässigkeit und Fähigkeit zur Kostensenkung aus und steigert die Automatisierungsniveaus in der Montage von COVID-19-Tests erheblich, wobei eine Zuführungsrate von 35 Teilen pro Minute erreicht wird. Dank des FlexiBowl®-Zuführungssystems ist es möglich, drei Arten von Produkten auf einer einzigen Linie zu verwalten und gleichzeitig ein kompaktes und optimiertes Layout beizubehalten. Dieses Design erleichtert schnelle Produktionsumstellungen, ein entscheidender Faktor für die Reaktion auf dynamische Marktbedürfnisse und die Aufrechterhaltung hoher Produktionsstandards. Insgesamt veranschaulicht dieses Projekt, wie fortschrittliche Automatisierung effektiv in die medizinische und pharmazeutische Industrie integriert werden kann und skalierbare und effiziente Lösungen bietet, die sowohl aktuellen als auch zukünftigen Herausforderungen gerecht werden.

Schlüsselemente:



Industrie für
Lebenswissenschaften



Montageprozess



FlexiBowl®
800



EPSON
Robot



Schwierige
Ausrichtung und
Erkennung