

Ars Automation

Application notes

Flexibles Teilezuführungssystem für die Montage von Smartphone-Batterien.



Brancheneinblicke

In einem wettbewerbsintensiven Umfeld, in dem die technologische Entwicklung immer schneller voranschreitet, stellt der Elektroniksektor, insbesondere die Montage von Smartphone-Batterien, komplexe Herausforderungen dar. Diese Batterien sind eine wesentliche Komponente für Verbraucherelektronikgeräte und erfordern nicht nur eine Montage von hoher Qualität, sondern auch eine schnelle Markteinführungszeit, um die Anforderungen eines schnelllebigen Marktes zu erfüllen. Hersteller suchen daher nach innovativen Automatisierungslösungen, um wettbewerbsfähig zu bleiben und die Bedürfnisse der Kunden zu befriedigen.

Verarbeitete Teile

Diese Fallstudie zeigt, wie ein Hersteller von elektronischen Geräten den Montageprozess von Batterien durch die Integration eines flexiblen Teilezuführungsmoduls automatisiert hat. Das System kann acht verschiedene Arten von Komponenten handhaben, die für die Montage einer Batterie erforderlich sind, jede mit einer anderen Form, Material und Größe, was auf die Notwendigkeit eines flexiblen und präzisen Produktionssystems hinweist.



Ars Automation

Application notes

Konfiguration

Das Fertigungsunternehmen hat sich für die Integration von acht FlexiBowl® 500 Zuführgeräten in seine Montagelinie entschieden. Die flexiblen Zuführsysteme spielen eine entscheidende Rolle bei der Trennung und Ausrichtung jedes einzelnen Teils und gewährleisten eine präzise Positionierung sowie einen reibungslosen Ablauf der Komponenten während des gesamten Produktionsprozesses. Ihr einzigartiges Design ermöglicht es ihnen, acht verschiedene Teile schonend zu zuführen, wodurch das Risiko von Beschädigungen minimiert und eine konsistente Ausrichtung sichergestellt wird. Ergänzt werden die FlexiBowl® 500 Zuführgeräte durch das FlexiVision Visionssystem, eine fortschrittliche Lösung für die maschinelle Sicht, die jede Komponente effizient identifiziert und verfolgt. Bei der Erkennung sendet das FlexiVision-System präzise Koordinaten an einen sechsachsigen Stäubli-Roboter, der für eine genaue Komponentenaufnahme und -platzierung sorgt. Der Stäubli-Roboter, ausgestattet mit einem Universal EOAT-System, verbessert weiterhin die Automatisierungsfähigkeiten des Unternehmens. Dieses vielseitige End-of-Arm-Tooling-System kann geschickt konfiguriert werden, um eine Vielzahl von Produkttypen zu handhaben, und trägt so zur Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der Produktionslinie bei.



FlexiBowl® 500

Traditional Operating Mode

Ergebnisse

Die Implementierung dieser Automatisierungslinie hat den Montageprozess des Fertigungsunternehmens erheblich verbessert. Der kombinierte Einsatz von FlexiBowl® 500 Zuführgeräten, dem FlexiVision Visionssystem und den Stäubli-Robotern mit EOAT-System hat die Produktion vereinfacht und ermöglichte eine hohe Teilezuführungsgeschwindigkeit von 240 Teilen pro Minute. Neben der Geschwindigkeit reduzierte das System die Fehlerquote und steigerte die Gesamteffizienz des Betriebs. Eine solche Investition in innovative Automatisierungslösungen positioniert das Unternehmen strategisch als Branchenführer und ermöglicht es, die sich ständig weiterentwickelnden Anforderungen der Elektronikindustrie effektiv zu bewältigen.

Schlüsselpunkte



Industrie
Elektronik



Prozess von
Montage



FlexiBowl®
500



Stäubli
Robot



240
PPM