

BALANCE ZWISCHEN PRODUKTIVITÄT UND FLEXIBILITÄT

Smarte Lösung für Elektronikfertiger mit high mix low volume

Der EMS-Provider NES in Neapel/Italien hat Hard- und Software seiner Baugruppenfertigung komplett modernisiert. Vor gut einem Jahr wurde der erste SMD-Bestückautomat RS-1 mit Takumi Head Bestückkopf installiert, fünf weitere Modelle des schnellen, intelligenten und modularen Alleskönners folgten sowie die Traceability-Software IFS-NX. Federführend bei der Installation und Inbetriebnahme war I-Tronik in Padua, JUKI's Vertriebspartner in Italien.

smart. fast. modular: JUKI's Leitspruch steckt auch in RS-1, dem flexiblen Alleskönner mit dem revolutionären Bestückkopf Takumi Head. Der Bestückkopf mit acht Vakuumdüsen kann sich dynamisch in sechs Stufen an die Bauteilhöhe anpassen. Fertiger können damit eine Linie ohne Kopfwechsel optimieren und einen Durchsatz bis 42.000 Komponenten pro Stunde erzielen. JUKI zeigt eine weitere Variante der RS-1 Serie, den Bestückautomaten RS-1R, und intelligente Software für die Fertigungssteuerung auf der productronica in Halle 3, Stand 141.

„Unsere Strategie für die Zukunft sind kontinuierliche Investitionen in Ausrüstung, Software und Mitarbeiter. Nur das ständige Wachstum dieser drei Säulen ermöglicht es uns, in unserer Branche, die immer in Bewegung ist, erfolgreich und auf dem neuesten Stand zu bleiben“ betont Marco Punzo, Gründer und Geschäftsführer von NES.

NES ist die Abkürzung für Net Electronic Smt Srl. Das professionelle EMS-Unternehmen in Neapel fertigt technologisch anspruchsvolle elektronische Baugruppen im high-mix-low-volume-Segment. „Sicherheit, Zuverlässigkeit, hohe Professionalität, Flexibilität und unsere Leidenschaft für Elektronik schätzen unsere Kunden an uns“, betont der Geschäftsführer. NES ist zertifiziert nach ISO 9001, ISO 9100, IRIS sowie ATEX und fertigt für 69 verschiedene Kunden in der Bahntechnik, Verteidigung, Luft- und Raumfahrt, Telekommunikation, Hochfrequenztechnik, Industrieelektronik und Gebäudetechnik. Seit einigen Jahren arbeitet man mit chinesischen, spanischen, deutschen und schwedischen Partnern zusammen und ist besonders stolz auf ein Joint Venture mit einem Zulieferer für die deutsche Automobilindustrie.

„Wir begleiten die Produktentwicklung bei unseren Kunden, aus der Perspektive der Fertigbarkeit, damit unsere Kunden ein Produkt entwerfen und industrialisieren können, das einfach, wirtschaftlich und in hoher Qualität produzierbar ist“, sagt der NES-Chef. Für den Fertiger heiße das stets technologisch auf der Höhe sein und in Ausrüstung, Prozesse und Mitarbeiter investieren. Dabei komme es nicht allein auf gut ausgebildete und geschulte Mitarbeiter an. Wichtig sind Teamspieler, denn nur ein gut funktionierendes Team kann mit kontinuierlicher Verbesserung durch Innovation und Automatisierung, die operativen Prozesse konsequent optimieren.

Schnelle Bauteileplatzierung und große Flexibilität mit einem Automaten

„In den vergangenen elf Jahren sind wir mit JUKI groß geworden“, sagt Marco Punzo. Und so war JUKI neben zwei anderen Anbietern in unserem Auswahlprozess für die neuen Produktionslinien dabei. JUKI's RS-1 lieferte im Benchmark mit den beiden anderen Pick & Place-Automaten das beste Ergebnis bei den Entscheidungskriterien Schnelligkeit, Präzision, Zuverlässigkeit, Garantie und Kosten.

Die RS-1 Automaten haben den revolutionären Bestückkopf Takumi Head mit vollautomatischer Höhenverstellung. In der Vergangenheit musste der Bestückkopf so hoch montiert werden, dass die höchste Komponente auf der Leiterplatte platziert werden konnte. Bei flachen Bauteilen bedeutet das einen unnötig großen Verfahrweg. Bei Takumi Head stellt ein vollautomatisches Zentriersystem den Bestückkopf während des Betriebes individuell in sechs verschiedenen Höhenpositionen auf die Bauteilhöhe ein. Damit befindet sich der Bestückkopf so nah wie möglich an den Feedern und der Leiterplatte. Das heißt, der Z-Achsen-Verfahrweg reduziert sich auf ein erforderliches Minimum und die Taktzeit wird optimiert.

Europäischer Hauptsitz:
JUKI Automation Systems GmbH
Neuburger Str. 41, 90451 Nürnberg, Deutschland

Tel.: +49 911 93 62 66 0
Fax: +49 911 93 62 66 26
E-Mail: info@juki-smt.com

JUKI
www.juki-smt.com



Der Takumi Head mit acht Vakuumpipetten erreicht eine Bestückgeschwindigkeit von 42.000 Bauteilen pro Stunde. Zur Schnelligkeit kommt Flexibilität: Das Bauteilespektrum reicht von SMD-Komponenten von 0201 (metrisch) bis zu 74 mm (quadratisch) bzw. 50 mm x 150 mm (rechteckig) Kantenlänge und bis 25 mm Bauteilhöhe. Jede Vakuumpipette hat RFID-Tags für die Kontrolle und Rückverfolgbarkeit.

Mit der neuen Offline-Teach-Kamera und der JaNets/NPI Plus-Software bietet der RS-1 eine einfache Dateneingabe für eine schnellere Programmierung für alle Bauteileformen. Ein weiteres Novum sind die neuen RF-Feeder. Sie sind kleiner und leichter bei gleicher Positionsgenauigkeit. Die geringere Breite ermöglicht bis zu 112 Feeder-Eingänge bei 8 mm Feedern.

Vollständige Rückverfolgbarkeit für Produkt und Prozess

Traceability ist ein wichtiges Thema bei NES. Kunden erwarten von ihren Lieferanten eine eindeutige Identifikation und Rückverfolgung jedes elektronischen Bauteils, um bei Mängeln die möglichen Fehlerquellen schneller eingrenzen zu können. Auch der Fertiger selbst profitiert von durchgängiger Traceability. Mehr Transparenz ermöglicht nachhaltiges Kostenmanagement und Prozessoptimierung.

NES hat neben der Hardware JUKI's Traceability-Software IFS-NX (intelligentes Feedersystem mit kontaktloser RFID) für intelligente Rüstkontrolle und vollständige Rückverfolgbarkeit installiert. Die Software überprüft die für die verwendeten Rollen erforderlichen Teilenummern, um sicherzustellen, dass die richtigen Bauteile bestückt werden. Die Produktion kann nicht gestartet werden, wenn eine Komponente fehlerhaft ist. Jede Feeder-Position wird automatisch erkannt, wenn die Feeder-Bank positioniert wird. Die Übereinstimmung wird auch jedes Mal überprüft, wenn eine Komponente aufgefüllt wird. Für die vollständige Rückverfolgung werden die Chargenummern der Bauteile aufgezeichnet und mit der Seriennummer der Leiterplatte, auf der sie verbaut sind, verknüpft.

Das Offline-Einrichten der Zuführung mithilfe von Zuführwagen reduziert Fehler und verkürzt die gesamte Einrichtungszeit, indem Bediener durch den Prozess geführt werden. Die Chargenummern der Komponenten können während der Produktion aufgezeichnet und mit der Seriennummer der Leiterplatte verknüpft werden, auf der sie angebracht sind, um eine vollständige und genaue Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten. IFS-NX zeichnet die Wartungs- und Inspektionshistorie der Feeder auf und verwaltet sie. Wartungspläne werden erstellt, und Warnungen können basierend auf der tatsächlichen Verwendung festgelegt werden, einschließlich Kommissionierzyklen, Betriebsstunden und Fehlkommissionsraten.

„Die Traceability schätzen unsere Kunden bei der neuen Produktionslinie besonders“, betont der NES-Chef. „Unser System ermittelt nicht nur einen effizienten und sicheren internen Zyklus, sondern kann ihn auch vom Code auf einem Produkt bis zum gesamten Produktionszyklus ermitteln und die Leiterplatte mit den verarbeiteten Bauteilen verknüpfen“, erklärt der NES-Chef. Die Bauteile, die internen produktionsbegleitenden Dokumente und die fertigen Baugruppen werden durch Strichcodes und QR-Codes identifiziert. „Für uns bietet die Transparenz, die wir durch die Rückverfolgbarkeit des Prozesses gewinnen, die Möglichkeit, weiteres Optimierungspotential zu heben und unsere Produktivität zu steigern“, fasst Marco Punzo zusammen.

Ausrüstung, die der italienische Markt braucht

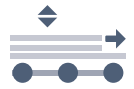
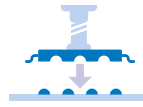
Installation von Hard- und Software war der Part der Firma I-Tronik, seit der Productronica 2013 Vertriebspartner von JUKI in Italien. „Mit I-Tronik arbeiten wir seit unserer Gründung im Jahr 2003 zusammen und durch den Vertrieb für JUKI noch enger“, berichtet Marco Punzo.

I-Tronik mit Sitz in Padua rüstet Elektronikfertiger mit Maschinen, Anlagen und Verbrauchsmaterialien aus. Seit mehr als 25 Jahren beliefert I-Tronik den italienischen Markt, den italienischen Teil der Schweiz, Malta und Slowenien. Sieben topausgebildete und erfahrene Servicetechniker übernehmen Maschineninstallation, Schulung, Wartung und Service vor Ort.

Europäischer Hauptsitz:
JUKI Automation Systems GmbH
Neuburger Str. 41, 90451 Nürnberg, Deutschland

Tel.: +49 911 93 62 66 0
Fax: +49 911 93 62 66 26
E-Mail: info@juki-smt.com

JUKI
www.juki-smt.com



Seit 10 Jahren lädt I-Tronik einmal im Jahr zu einem dreitägigen Workshop mit Live-Präsentationen ein. Auf direktem Weg werden Neuigkeiten, technische Details und Entwicklungen im Markt gezeigt und die Anforderungen an Elektronikfertiger diskutiert. So findet man heraus, welche Ausrüstung der italienische Markt hat und sucht die besten technischen Lösungen. „Andererseits geben wir unseren Lieferanten und Partnern ein kontinuierliches Feedback, um sie dabei zu unterstützen, ihr Angebot immer weiter zu verbessern“, erklärt Michele Mattei, Vertriebschef und einer der beiden Unternehmensgründer das Erfolgsrezept.

JUKI's bester Verkäufer und bester Servicetechniker Europas

„Mit JUKI bieten wir unseren Kunden eine bekannte und renommierte Marke an, die einfach zu installieren ist und kaum Service erfordert, denn JUKI gibt drei Jahre Garantie auf jeden Automaten. Darüber hinaus können wir mit JUKI die gesamte SMD-Linie vom Drucker über die Bestückautomaten bis zum Reflow-Ofen mit vollständiger Rückverfolgbarkeit aus einer Hand anbieten“, so der Vertriebschef. I-Tronik wurde 2018 von JUKI als bester Verkäufer und bester Servicetechniker Europas ausgezeichnet.

„NES wollte einen starken Partner, der bei den Wachstumsplänen und Investitionsentscheidungen unterstützen kann“, erinnert sich Michele Mattei. „Der Hauptvorteil für unsere Kunden ist, dass sie in I-Tronik einen echten Partner und nicht nur einen Händler an ihrer Seite haben“, betont der Vertriebschef. Über die Maschinen, Standardinstallation und Service hinaus erhalten Elektronikfertiger wertvolle Unterstützung, wie sie die Organisation ihrer Anlagen und Prozesse verbessern können, stellt der I-Tronik-Manager den Mehrwert für seine Kunden heraus.

NES-Geschäftsführer Marco Punzo bestätigt: „I-Tronik und JUKI waren für uns echte Partner in diesem Projekt. Mit beiden hatten wir die Möglichkeit, über die Neuorganisation unserer Fertigung nachzudenken und uns beraten zu lassen, wie wir die Effizienz unserer Fertigung signifikant steigern können – das ist unser Mehrwert.“



SMT-Team der Net Electronic Smt Srl: „JUKI's Konzept bietet die richtige Balance zwischen Produktivität und Flexibilität.“ (Bild: NES)



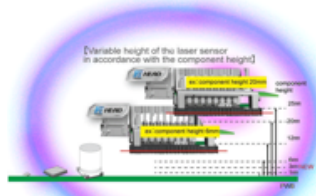
Michele Mattei, I-Tronik Vertriebschef: „Wir geben unseren Partnern ein kontinuierliches Feedback, um sie dabei zu unterstützen, ihr Angebot immer weiter zu verbessern.“ (Bild: I-Tronik)



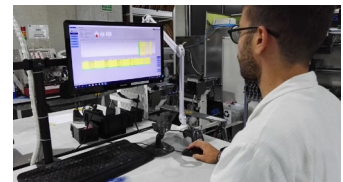
Jede Feeder-Position wird automatisch erkannt, wenn die Feeder-Bank positioniert wird. (Bild: NES)



Der intelligente Feeder prüft kontaktlos via WLAN, ob sich das richtige Bauteil auf der Rolle befindet und verriegelt im Fehlerfall.



Takumi Head: mit sechs verschiedenen Höhenpositionen befindet sich der Bestückkopf so nah wie möglich an den Feedern und der Leiterplatte. (Bild: JUKI)



Bei NES wird der gesamte interne Ablauf erfasst, um die Rückverfolgbarkeit der Produktion für Kunden zu gewährleisten. (Bild: NES)

Europäischer Hauptsitz:
JUKI Automation Systems GmbH
Neuburger Str. 41, 90451 Nürnberg, Deutschland

Tel.: +49 911 93 62 66 0
Fax: +49 911 93 62 66 26
E-Mail: info@juki-smt.com

JUKI
www.juki-smt.com