

PRESSE-NEWS

Automatische Optische Inspektion für höchste Ansprüche: ATP Elektronik GmbH vertraut auf 3D AOI-Technologie von SAKI

Halstenbek, 14. August 2020

Wenige Monate im Einsatz, bestens bewährt: Bereits seit Anfang 2020 hat die ATP Elektronik ein neues Automatisches Optisches Inspektionssystem (AOI) in Betrieb genommen. Mit dem Modell SAKI BF-3Di-Z1 vertraut der EMS-Dienstleister aus Halstenbek auf den Technologieführer SAKI aus Tokio.

Höheres Qualitätsniveau: Automatische Optische Inspektion (AOI)

Ein AOI System (Automatische Optische Inspektion) wird zur Endkontrolle der Bestückung von Baugruppen verwendet. Vorrangig ist es im Einsatz für SMD Bauteile, aber auch THT Bauteile können mit der innovativen Technologie geprüft werden. Bei den SMD Bauteilen kontrolliert das System automatisch, ob diese Teile richtig auf der Leiterplatte platziert und gelötet sind. So werden verdrehte oder versetzte Bauelemente erkannt. Weiterhin wird die korrekte Verlötung kontrolliert. Für die Baugruppe wird jedes SMD Bauelement mit seiner Position und seinen Eigenschaften und Anforderungen der Maschine bekannt gegeben. So kann das AOI jedes auf der Leiterplatte befindliches Bauelement mit der Vorgabe vergleichen.

Konkret werden das Vorhandensein des Bauelements, Versetzung, fehlerhaft hochstehende Bauelemente (Tombstone Effekt), falsche Polarität, Lötbrücken, fehlende Verlötung, hochstehende Bauteilbeine oder abgehobene ICs kontrolliert. Hierzu wird die Baugruppe in das Gerät eingefahren und mit Kameras abgescannt. Es findet dann ein Vergleich zwischen der realen Baugruppe und vorher einprogrammierten Mustern statt. Stellt das Gerät eine Diskrepanz fest, fotografiert es die Baugruppe und markiert die beanstandete Stelle. Die Bedienungsperson kann dann genau diese Position manuell nachbessern.

Messung in der 3. Dimension: SAKI BF-3Di-Z1

Eine Besonderheit des SAKI AOI-Systems eröffnet neue Horizonte in der automatischen Inspektion: Neben der CMOS Hauptkamera besitzt das System noch vier Seitenkameras, die eine dreidimensionale Ansicht ermöglichen. So werden mit dem BF-3Di-Z1 – neben den üblichen 2D-Daten wie XY Position, Farb- und Grauwerte eines jeden Pixels – auch die Höheninformationen ermittelt. Diese Höhenvermessung der SMD Bauteile erlaubt eine zuverlässige Erkennung der fehlerhaft aufgerichteten Bauteile und abgehobenen Bauteilbeine von ICs. Das Resultat ist ein noch präziserer und sichererer AOI-Prozess mit signifikant weniger Aufwand (Debug, Programmierung) als bei herkömmlichen 2D-Technologien. Ebenfalls überzeugend: Es wird eine Auflösung von 18 µm horizontal und 1 µm in der Höhe erreicht. Das reicht auch für die kleinsten bei der ATP Elektronik verwendeten SMD Bauelemente der Bauform „0201“. Selbst die Bauform „01005“ wäre noch kontrollierbar.

Pressekontakt:

Alexandra Nitzschmann, RPP Visual Communication GmbH
Lehmweg 34, 20251 Hamburg
Telefon +49 40 228681431, E-Mail contact@rpp-visual.com
www.rpp-visual.com

Peter Storm, Geschäftsführer ATP Elektronik: „Hochgenaue und ultraschnelle 3D-Messtechnik zusammen mit telezentrischer Kamertechnologie sind der Benchmark in der Automatischen Optischen Inspektion. Mit dem BF-3Di-Z1 von SAKI vertrauen wir auf eine der schnellsten vollwertigen 3D AOI-Anlagen. Auch das Zusammenspiel mit ihrer cleveren Softwarearchitektur hat den Ausschlag gegeben, unser vorheriges AOI System abzulösen.“

Mit der neuen Lösung steigert die ATP Elektronik den bisher schon hohen Qualitätsanspruch noch weiter, zumal alle bei ATP produzierten Baugruppen mit diesem Inspektionssystem überprüft werden. „Sogar unsere Baugruppen von über 60 cm Länge werden in diesem System automatisch kontrolliert. THT-Bauelemente, die nicht mit dem SAKI AOI kontrolliert werden können, werden durch die Mitarbeiter unseres Bereiches Endkontrolle selbstverständlich visuell überprüft.“, erläutert Peter Storm die qualitätsbewusste Vorgehensweise bei ATP Elektronik.

Peter Storm, 17.7.2020



BF-3Di-Z1 von SAKI: dreidimensionale High-End Messtechnologie im Bereich der Automatischen Optischen Inspektion

Pressekontakt:

Alexandra Nitzschmann, RPP Visual Communication GmbH
Lehmweg 34, 20251 Hamburg
Telefon +49 40 228681431, E-Mail contact@rpp-visual.com
www.rpp-visual.com