OPTRIX 3D

High Speed 3D Inline Prüfsystem für Automatische Optische Inspektion

OPTRIX 3D

Die automatischen optischen Inspektionssysteme (AOI) von vision-OS wurden für die hochgenaue Vermessung von Lotpasten sowie für die Prüfung von Bauelementbestückung und Chip-Positionen entwickelt. Sie arbeiten zuverlässig, genau und dabei schnell. Denn je länger ein Fehler im Fertigungsprozess unerkannt bleibt, desto schwieriger und kostenaufwändiger wird seine Behebung und Beseitigung.

Technische Beschreibung

OPTRIX 3D bietet eine umfassende und flexible AOI-Lösung für Ihre komplette SMT-Linie. 3D-Lotpastenprüfungen sowie Pre- und Post-Reflow Inspektionen von Bauelementen sind mit einem einzigen Maschinentyp durchführbar.
Mit der neuen Technologie der patentierten phasenmessenden Triangulation von OPTRIX 3D kann der Sensor nicht nur x/y-Abmessungen, sondern auch Höhenwerte erfassen und bietet damit echte 3D-Messung. Die Messung ist unabhängig von Farbe und Oberflächenstruktur.

Die Vorteile für Ihre Fertigung auf einen Blick:

- Echte 3D-Volumenmessungen der Lotpaste
- Mixed-Mode – kombinierte Lotpasten- und Bestückungskontrolle in einem Prozessschritt
- Erkennung von Tombstone-Effekten und Lift-Leads bei Post-Reflow Vermessungen
- Kalibrierter Messbereich von 10 mm Höhe ist einzigartig
  => Kompensation von Verwölbung
- Rechtzeitige Erkennung von Fehlertrends durch Online-Statistik führt zu höheren Erträgen und reduziertem Rework-Aufwand
- Geringe Pseudofehlerrate

VISION OS

Automatic Optical Inspection Systems

OPTRIX 3D

Technische Daten:

Prüfverfahren	Berührungslose 3D-Messung mittels phasenmessender Triangulation mit gleichzeitiger 2D-Prüfung
Kamera / Sensor	Patentierter phasenmessender Triangulations-Sensor, 1 – 3 Kameras
Sensor-Auflösung (x/y)	4 – 26 µm (Abhängig von der Anforderung des Kunden)
3D-Wiederholbarkeit	Flächenwiederholbarkeit abhängig von der Kameraauflösung, 1 – 5 µm
Erkennbare Synchromarken	alle gängigen Typen
Pseudofehler / Schlupf	bis zu 20/0 dm
Prüfgeschwindigkeit	bis zu 40 cm^2/s (für Standard-Sensoren)
Positioniergenauigkeit	Achsentoleranz ~ 1 µm
Kleinstes Rastermaß	0,3 mm
Leiterplattengröße	50 x 50 mm – 450 x 508 mm (Einzelspur-Transportband) 50 x 50 mm – 450 x 250 mm (Doppelspur-Transportband) 50 x 50 mm – 450 x 450 mm (Doppelspur-Transportb./single mode) Leiterplattenstärke: 0,3 – 4,5 mm (andere Größen auf Anfrage)
Transportbandhöhe	800 – 950 mm
Transportband-Interface	SMEMA oder SIEMENS (kundenspezifische Schnittstelle auf Anfrage)
Rahmen	Eine massive Grundplatte aus Kunststein eingebaut in ein robustes Stahlgehäuse dient als Fundament für die X/Y-Einheit
Rechner	High-speed Prozessor, Windows® XP
Sicherheitsstandards	CE, VDE
Abmessung (B x H x T)	1000 x 1430 x 1600 mm (andere Transportbandlängen auf Anfrage)
Druckluft	6 bar, < 10 L/min (nur Transportbandbetrieb)
Spannung	240 V ~, 1 ph., 5 kVA
Gewicht	~ 950 kg

Prüfzeit für eine Leiterplatte 205 x 132 mm^2

Standard Sensoren	High Resolution	High Speed	Dual 4MP
FOV	~ 15 cm^2	~ 25 cm^2	~ 45 cm^2
Auflösung	~ 18 µm	~ 26 µm	~ 23 µm
Sensoren	3	3	2
Höhen-Wiederholgenauigkeit	3 µm	5 µm	4 µm
Prüfzeit	~ 17 s	~ 12 s	~ 7 s
Max. Geschwindigkeit	~ 20 cm^2 / s	~ 33 cm^2 / s	~ 40 cm^2 / s

Andere Konfigurationen auf Anfrage

Eigenschaften:

- Höhere Effizienz durch schnellen Prüfablauf
- Äußerst geringe Anzahl von Fehlalarmen und niedrigste Schlupfraten
- Effektive, extrem schnelle Erkennung von Lotpasten- und Bestückfehlern
- Neueste 3D-Sensortechnik
- Niedrigere Reparaturkosten durch kürzeste Rückmeldungszeiten
- Hohe Flexibilität durch vom Kunden vorgegebene Prüfkriterien
- Niedrige Personalkosten
- Extrem kurze Anlaufzeiten
- Schnellere Reaktionszeiten durch Überwachung mehrerer Linien
- 01005 Fähigkeit

Zusätzliche Eigenschaften:

- Einfach zu bedienende Benutzeroberfläche
- Statistik frei erweiterter durch kundenspezifische SQL-Abfragen
- 2D/3D-Anzeige
- Frei definierbare Auswertung durch integrierten Editor
- Qualitäts-Monitorsystem zur Kontrolle mehrerer Linien
- Alles integriert: Prüfung, Auswertung, Analyseplatz

VISION OS

Automatic Optical Inspection Systems

vision-OS GmbH
Deimkestr. 5a · D-44879 Bochum
phone: +49.234.9413589
fax: +49.234.6047897
e-mail: info@vision-os.de
web: www.vision-os.de

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Änderungen vorbehalten.