

ALD8720S FULL 3D AOI SYSTEM

Setzt im Hinblick auf Geschwindigkeit,
Leistung und Benutzerfreundlichkeit neue
Maßstäbe in der AOI-Technologie

- ▶ hohe Genauigkeit
- ▶ branchenführende Geschwindigkeit
- ▶ intuitive Bedienung
- ▶ transparente Programmierung
- ▶ intelligente Algorithmen
- ▶ leistungsstarke Erkennung von Bauteilmarkierungen



AOI-SYSTEM MIT IPC-BASIERTER 3D-VOLLVERMESSUNG

Die ultimative Antwort auf moderne Produktionsbedürfnisse

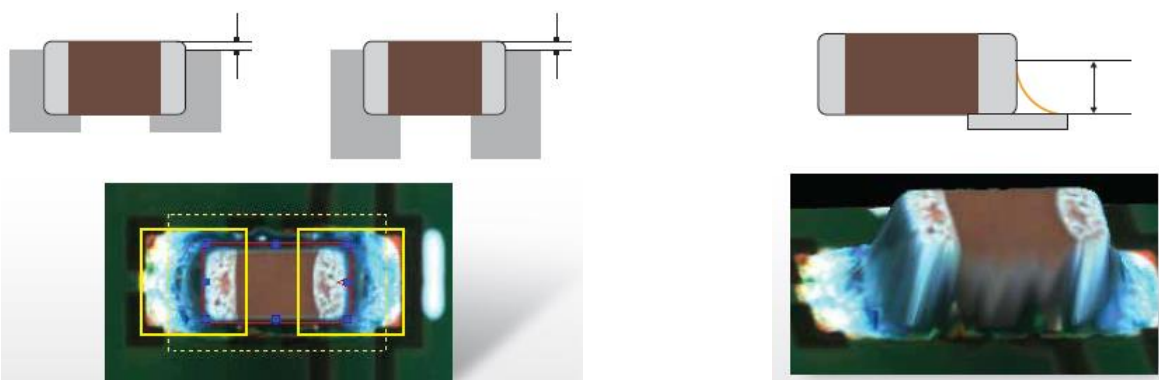
Hochauflösende, präzise, schattenfreie 3D-Höhenmessung von Lötstellen und Bauteilen mit gleichzeitigen hochauflösenden, hochwertigen 2D-Abbildungen. 100 % Leiterplattenabdeckung, einschließlich der kleinsten Teile.

Einzigartiges, von ALeader entwickeltes optisches System liefert eine genaue, zuverlässige 3D-Messung ohne Beeinträchtigung der 2D-Bildqualität.

- strukturiertes Licht in 4 Richtungen (Eigenentwicklung, fortschrittliches digitales Projektionssystem mit Phasenverschiebung)
- multidirektionales (360° horizontal, 0-90° vertikal) LED-Beleuchtungssystem
- telezentrische Hochgeschwindigkeitskamera



Die Pass-Fail-Kriterien der Inspektion entsprechen dem Standard IPC-610 für Schicht- und Lötantenmessung Toleranzen werden nach IPC-Level (abhängig von der Pad-Größe) definiert



Pads durch PCB Gerber definiert

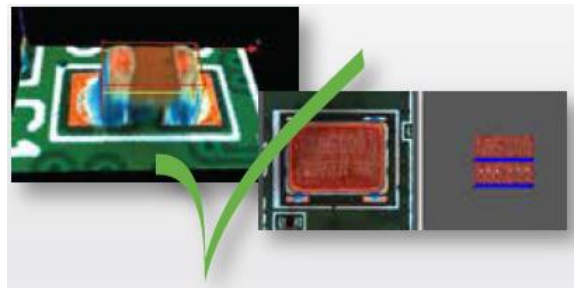
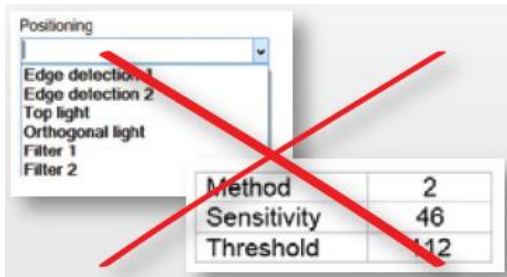
Messung der Lötantenhöhe

Branchenweit beste Erkennung von Bauteilmarkierungen



Einfache Programmierung. Anwenderfreundliche und intuitive Benutzeroberfläche.

- visualisierte und transparente Definitionen, keine „Black Box“, keine „speziellen“ Algorithmen
- Fehlermuster werden für die Erstellung eines Programms ohne Ausreißer nicht benötigt
- KI-basierte automatische Programmierung



- zentrale Bibliothek mit Teilenummer und Paketverknüpfungen
- einfache und schnelle Definition von Nicht-Standard-Bauteilen
- über 90 % des Programms können offline durchgeführt werden
- Ein-Klick-Lösung für die Definition von OCV/OCR und Gehäusefarbe
- einfache Konfiguration von ausgelassenen Bauteilen
- effektive Debugging-Verfahren 400

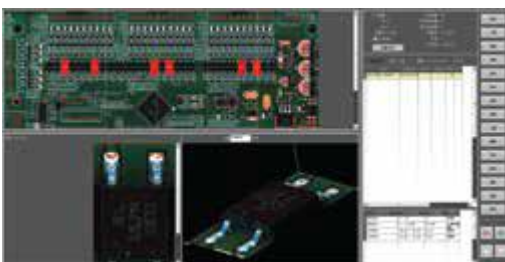
Unempfindlichkeit gegenüber Bauteil- und PCB-Farbe

Das AOI-System von ALeader kann PCBs jeder Farbe prüfen.

Während der Programmerstellung und -abstimmung sind keine Benutzereinstellungen erforderlich. Die Farbe des Bauteils verringert nicht die Genauigkeit des Systems; sie dient jedoch zur Erkennung von falschen Bauteilen und Polaritäten zu anderen Inspektionen.



Inspektionsergebniskontrolle



- Sicherstellung, dass der Bediener den vom AOI-System erkannten Fehler nicht übersieht
- einfaches Auffinden der Bauteilposition auf der PCB
- klare Bauteiloberseite und interaktives 3D-Bild für eine zuverlässige Kontrolle
- eine echte Leiterplatte ist für die Entscheidungsfindung nicht erforderlich
- Überprüfung der Inspektionshistorie
- Bediener-Feedback
- Möglichkeit der Verwendung einer Reparaturstation für mehrere AOI-Maschinen

Prozesskontrolle

- Echtzeit-SPC-Diagramme
- Überprüfung und Analyse der Historie
- Cp, Cpk, GR&R
- Rückverfolgbarkeit
- Berichte



Funktionelle Spezifikationen	
Inspektionsmethode	Phasenmessung Profilometrie
Kamera	12 Megapixel intelligente Hochgeschwindigkeitskamera mit telezentrischem Objektiv
Beleuchtungssystem	digitale Projektion strukturierten Lichts in 4 Richtungen, obenliegendes und 360° steiles Farb-LED-Licht
Programmerstellung	CAD- und Gerber-Dateiimport, zentrale Bibliothek, Teilenummerverknüpfungen, automatische Programmierung, zentrale Bibliothek
Betriebssystem	Windows 10 Professional (64 bit)
Spezifikationen für Leiterplatteninspektion	
PCB-Typ	Alle Farben und alle Pad-Ausführungen
PCB-Größe	min. 50 mm x 50 mm, max. 510 mm x 500 mm (ALD8720S) 620 mm x 550 mm (ALD8730S) 1.500 mm x 450 mm (ALD8750S) 620 mm x 300 mm Doppellinie (ALD8730D)
PCB-Dickenbereich	0,2mm bis 7mm
PCB-Gewicht	bis zu 3 kg
maximaler PCB-Verzug	+/- 5 mm
Klemmsystem Kantenabstand	oben 2,5 mm, unten 3,0 mm
Abstand unten/oben	85mm / 40 mm
Mindestgröße Bauteil	03015 (metrisch), 0,3 mm Pitch-Abstand
Inspektionsleistung	
Auflösung	2D - 14µ, Höhe - 0,7µ
Höhenmessbereich	bis zu 20 mm
Geschwindigkeit	weniger als 600 ms/FOV
FOV-Größe	42 mm x 56 mm
Inspektionsabdeckung	fehlend, Falschrichtung, Billboard, kopfstehend, Tombstone, beschädigt, falsches Bauteil, Lifted Leads, offen, Löt-Mangel/Überschuss, Kurzschlüsse, Polarität, Lotkugeln, Fremdobjekt etc.
Farbe des Bauteils	Farbe und Transparenz des Bauteils beeinträchtigen nicht die Systemleistung, können aber zur Überprüfung falscher Bauteile verwendet werden
OCV/OCR	Standard bei jeder Maschine
IPC-Kompatibilität	Offset (Pads definiert durch Gerber oder Scans unbestückter Leiterplatten), Lötante – Höhenmessung
Funktionen und Optionen	
Besondere Funktionen	unterstützt die Modi automatischer Programmwechsel, Multi-Boards (einschließlich schlechter Markierung) und Multi-Programm-Inspektion
Barcode-System	automatisches Lesen des Barcodes mit Kamera – 1D und 2D; externer Leser scannt rückseitigen Barcode (optional)
Serverbetrieb	zentraler Server, Datenverarbeitung mehrerer Maschinen
Fernsteuerung	Fernsteuerung über TCP/IP zur Überprüfung, Systembedienung und Programmeinstellung
Zusätzliche Optionen	SPC, Reparaturstation, Offline-Programmierstation, Support-Anwendungen für externen Barcode-Scanner, Halterstifte – Site Dashboard, First Article Inspection, Package Link
Hardware	
Förderer	Flachförderer, automatische Klemme (pneumatisch), automatische Be- und Entladen, automatische Breitereinstellung
Förderrichtung/-zeit	links nach rechts oder rechts nach links, Ein-/Ausschaltzeit 4 Sek.
X/Y-Antrieb	Spindel- und AC-Servoantrieb. PCB fest, Kamera bewegt X/Y
Display	23,6 Zoll Touchscreen
Stromversorgung	AC230V 50/60Hz, <1,5 kVA
Druckluft	0,4-0,8 MPa
Gerätekommunikation	SMEMA
Betriebsbedingungen	10~35°C, 35~80 % relative Luftfeuchte (keine Betauung)
Abmessungen und Gewicht	
Gewicht	920 kg (ALD8720S), 1.150 kg (ALD8730S)
Abmessungen	1.085x1.275x1.570 mm ALD8720S, 1.200x1.665x1.570 mm ALD8730S, 2.200x1.580x1.570 mm ALD8750S, 1.200x1.665x1.570 mm ALD8720D (LxBxH ohne Berücksichtigung der Höhe der Signalsäule)
Fördererhöhe	870-970 mm

