

## Mek wird auf der Productronica die neueste Palette der AOI-Technologie vorstellen.



Mek (Marantz Electronics) präsentiert auf der diesjährigen Productronica in München das ISO-Spector M1 Full 3D AOI-System mit künstlicher Intelligenz.

Eine der größten Herausforderungen bei der Programmierung von AOI-Systemen (Automatic Optical Inspection) ist die Erkennung aller

fehlerhaften Bestückungen und die dazugehörigen Lötverbindungen ohne eine lange Liste von Fehlermeldungen zu erhalten. Die Industrie stand schon immer vor der Herausforderung, dass, je genauer geprüft wird, desto mehr Pseudofehler erzeugt werden. Dies führt häufig zu einer langen Debuggingzeit und einer komplexen Programmierung.

Das voll 3D AOI-System vom Typ [ISO-Spector M1A](#) liefert einen selbstlernenden Algorithmus für die Lötstellenprüfung, das Abweichungen außerhalb der zu erwarteten Standardlötstelle erkennt. Eine proprietäre Lösung mit künstlicher Intelligenz überwacht kontinuierlich und zentral die Produktion und passt bei Bedarf Hunderte von Toleranzwerten an, um die Erkennung zu maximieren und Pseudofehler zu minimieren. Der Programmierer muss nicht die spezifischen Gegebenheiten, Lichteinstellungen oder Abnahmekriterien angeben. Dies reduziert nicht nur die Programmierzeit, sondern eliminiert auch die Einflüsse des Programmierers um sicherzustellen, dass die Prüfergebnisse zuverlässig sind.

Ebenfalls auf der Messe zu sehen ist das Mek [PowerSpector BTL AOI-System](#), das eine synchronisierte Inspektion der Ober- und Unterseite von SMD- und THT-Leiterplatten nach dem Reflow-, Wellen- oder Selektivlöten ermöglicht. Die patentierte synchronisierte Beleuchtungstechnologie bietet dem Anwender neue Möglichkeiten. 9 Kameras pro Inspektionskopf liefern schnellste Inspektionszeiten, ohne dass sich die beiden Hochleistungsbeleuchtungssysteme eines jedes Kopfes die andere Inspektion beeinträchtigt. Die Baugruppen müssen für die beidseitige

Inspektion nicht mehr gedreht werden was wiederum eine geringere Belastung für die Baugruppen bedeutet.

Das Desktop AOI-System vom Typ [PowerSpector GTAz](#) ist auf maximale Fehlerabdeckung bei gleichzeitig kurzen Programmierzeiten ausgelegt. Es ist das einzige Desktop-AOI auf dem Markt, das mit 9 Kameras ausgestattet werden kann: 1 Top- und 8 Side Kameras. Das AOI-System bietet maximale Flexibilität um den heutigen Anforderungen gerecht zu werden und um auch zukünftige Anforderungen abzudecken.

Für Kunden, bei denen das Preis-Leistungs-Verhältnis absolute Priorität hat, zeigt Mek zwei AOI-Systeme aus seinem Einstiegsbereich. Das neue iSpector JK Desktop-AOI-System wurde entwickelt, um Bauteile und Lötstellen unter Verwendung von RGB-LED-Lichtquellen aus drei verschiedenen Winkeln zu inspizieren und bietet eine vollständige Inspektionsabdeckung zu einem Einstiegspreis. Leistungsstarke Algorithmen erreichen in kürzester Zeit ein optimales Gleichgewicht zwischen Fehlererkennung und Pseudofehlern.

Das Mek [iSpector JDz](#) ist als Desktop- oder Inline-System erhältlich und bietet den schnellsten Return on Investment für EMS-Kunden, die optische Flexibilität, einfache Programmierung und Bedienung sowie höchste Inspektionsleistung anstreben. Das JDz verwendet eine programmierbare Z-Achse für maximale Flexibilität bei der THT- und Sandwich-SMD-Prüfung. Die Z-Achse ermöglicht die Inspektion von Objekten mit verschiedenen Höhenniveaus wie z.B. sandwichartige Leiterplatten, hohe Bauteile oder die Positionsmessung von hohen Steckerleisten.

Abgerundet wird das Angebot an AOI-Lösungen durch das [SpectorBOX "Bottom Up/Top Down" System](#). Die SpectorBOX wurde speziell für die Aufnahme von Lötrahmen auf Rück- und/oder Zuführbändern entwickelt. Das System bietet Unterseiten-, Oberseiten- oder gleichzeitige Doppelseiteninspektion mit bis zu 18 Kameras, Z-Achsen-Positionierung und Autofokus. Das Design ist für die Inspektion von THT-Komponenten optimiert, um Fehler wie Anwesenheit/Abwesenheit, falsche Polarität, Farbe, Typ und verbogene Stifte zu identifizieren. Auf der Productronica werden zwei Modelle in einem gemeinsamen Rahmen ausgestellt, der die einfache Integration von einem oder zwei modularen AOI-Systemen in eine Produktionslinie ermöglicht. Es ist eine kostengünstige Möglichkeit, Bottom-Up- und/oder Top-Down-Prüfung zu kombinieren.

Neben AOI-Lösungen wird der Mek-Stand mit einem SPI-System vom Typ [ISO-Spector S2](#) ausgestattet sein. Die Kombination von 3D- und 2D-Bildverarbeitungsmethoden liefern eine erstklassige Fehlererkennung. Das ISO-Spector S2 verwendet MEKs einzigartige Produktionskontrollmethode, um die Prozessstabilität zu überwachen und die Toleranzen zu reduzieren. Dies ist ideal geeignet, um nach der Optimierung des Druckprozesses über die

Prozesskontrolle hinauszugehen und die Prozessfähigkeit zu überwachen und Prozessveränderungen vorzubeugen.

Weitere Informationen über Mek und die gesamte Produktpalette finden Sie unter [www.marantz-electronics.com](http://www.marantz-electronics.com) oder besuchen Sie uns am Stand A2-400 wo wir Ihre Anwendungsanforderungen besprechen können.

<b>MEK Europe BV Contact</b>	<b>Agency Contact</b>
Henk Biemans MEK Europe Polluxstraat 2B, 5047RB Tilburg The Netherlands	Helena Osborn Protean Inbound Thames Valley Park, 400 Thames Valley Park Drive, Earley, Reading, RG6 1PT, UK
Tel: +31 40 7114111 Email: <a href="mailto:henk.biemans@mek-europe.com">henk.biemans@mek-europe.com</a> <a href="http://www.marantz-electronics.com">www.marantz-electronics.com</a>	Tel: 44 (0) 118 370 6015 Email: <a href="mailto:helena@proteaninbound.com">helena@proteaninbound.com</a> <a href="http://www.proteaninbound.com">www.proteaninbound.com</a>