

Inspektion von **THT-Bauteilen**



**Präzise Prüfung
aller Bauteile für
fehlerfreie
Baugruppen**



Effiziente Kontrolle von THT-Bauteilen für höchste **Fertigungsqualität und Zuverlässigkeit**

Die THT-Bauteilkontrolle gewährleistet eine schnelle, präzise und lückenlose Prüfung aller Bauteile, erkennt zuverlässig Montagefehler und trägt so zu höherer Produktqualität, reduzierter Nacharbeit und maximaler Prozesssicherheit bei.

Eigenschaften

- Einzelsystem zur Inspektion von Bauteilen und Baugruppen
- Kombination aus verschiedenen Anwendungsaufgaben im Bereich THT, welche vor dem Wellenlöten oder dem Selektivlöten stattfinden
 - Typische Tests beinhalten Überprüfung der mechanischen Baugruppe, Vorhandensein von Bauteilen, Positionierung und Orientierung von Anschlüssen, Aufklebern, Fixierungen, Lesbarkeit von 1D- und 2D-Codes



Vorteile

- Einfache Fertigungsintegration
- Kompakte und kosteneffiziente Lösung
- Intuitive Bedienung
- Minimale Schulungsanforderung
- Niedrige Pseudofehlerquote
- Umgebungslicht-kompensation



Bessere Lösungen für Sie **Bessere Ergebnisse für Ihre Kunden**



Kostengünstige Lösung

Kleine Investition, perfekte Lösung in der Produktion durch eine 100%ige Qualitätskontrolle während der Bestückung.



Patentierte Technologie

Gebrauchsmuster Schutz-Nr.:
202 010 004 039.6



Zeitsparend

Fehlererkennung noch vor dem Lötprozess, keine Defekte nach dem Lötprozess durch eine 100%ige Qualitätskontrolle.



Benutzerfreundlich

Überzeugt durch einfache Handhabung und breite Akzeptanz bei den Anwendern.



Qualitätsverbesserung

Erfüllen Sie die hohen Erwartungen an Ihre Produktionsqualität und Produktionssicherheit.

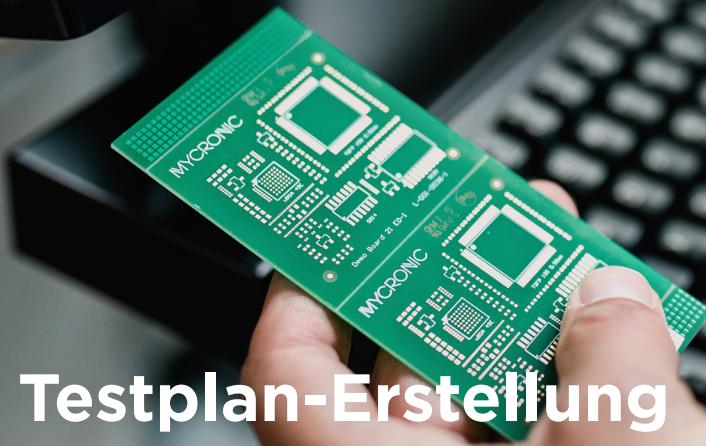


AOI-Kompetenz seit über 39 Jahren

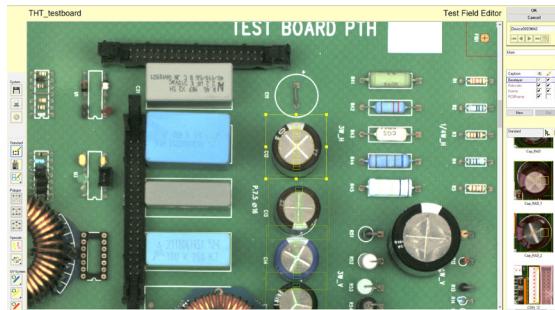
Die langjährige Adaption des Systems an die Anforderungen des Kunden hat das System perfektioniert.

Ihre Produktion im Griff – Ihre Kunden begeistert

Unsere Systeme helfen Ihnen, Fehler zu vermeiden, Prozesse zu beschleunigen und stabile Qualität zu liefern. So senken Sie Kosten, gewinnen Vertrauen und schaffen Ergebnisse, die Ihre Kunden langfristig überzeugen.

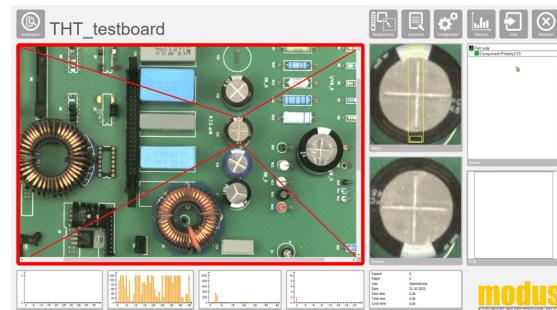


Testplan-Erstellung



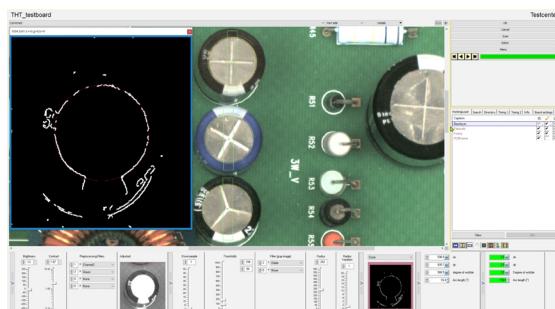
1| Benutzerfreundlicher Prüfplaneditor

Der grafische Editor und die Standardbibliothek ermöglichen eine schnelle und einfache Definition aller Prüffelder.



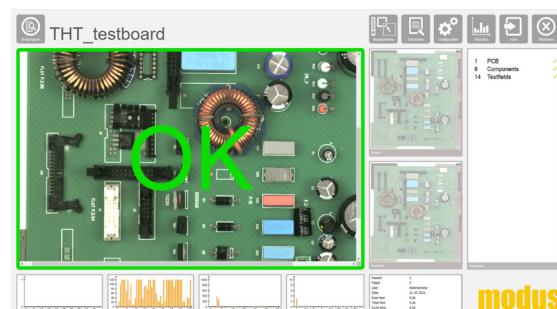
4| Fehlererkennung

Das System zeigt die Position erkannter Fehler, vergleicht sie mit der Soll-Vorlage und liefert Teilenummer, Name und Fehlerbeschreibung.



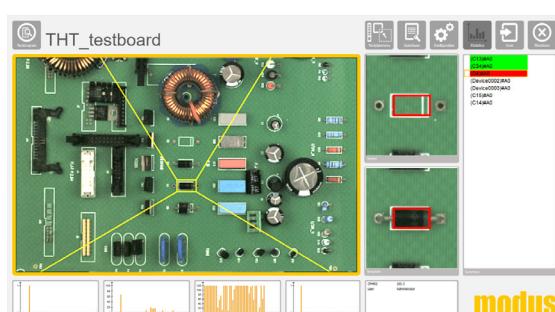
2| Optimierung im Testcenter

Prüffelder lassen sich direkt im Testcenter anpassen, während Vorfilter und Messgrenzen klar dargestellt und leicht verständlich sind.



5| Produktionsstatistik

Das Hauptmenü zeigt in Echtzeit Statistiken zu Fehlern, Taktzahlen und Ausschuss und ermöglicht so volle Transparenz im Produktionsprozess.



3| Bedienung der Hauptoberfläche

Die Hauptschnittstelle macht die Fehleranzeige einfach und übersichtlich, inklusive Position, Teilenummer, Fehlerbeschreibung und Soll-Vorlage, sodass die Bedienung des AOI-Systems schnell und intuitiv gelingt.

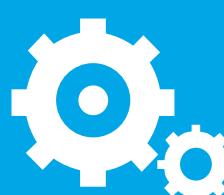
THT-Bauteilkontrolle

Schnelle & lückenlose Kontrolle

Die THT-Bauteilkontrolle sorgt für eine schnelle und lückenlose Prüfung aller Bauteile, erkennt zuverlässig Montagefehler und Abweichungen und trägt so zu höherer Produktqualität, reduzierter Nacharbeit und maximaler Prozesssicherheit bei.

Besonderheiten

- Schnelle Prüfplanerstellung dank CAD-Datenimport und KI-gestützter Bauteilpositionierung
- Einfache Integration an bestehenden Bestückungsarbeitsplätzen
- Überwachung des Produktionsablaufs direkt an der Linie
- Automatische Umgebungslichtkorrektur macht eine Umhausung überflüssig
- Sicherstellung von Bauteilmontage, korrekter Positionierung und Ausrichtung von Anschlüssen, Aufklebern und Fixierungen
- Erkennung und Auslesen von 1D- und 2D-Codes



Unsere Systeme für höchste Präzision **Modular, schnell & nahtlos integrierbar**

Ob Inline-System, Offline-System oder 3D-System – modus bietet für jeden Bedarf die passende Lösung. Höchste Präzision, modulare Bauweise und nahtlose Integration in Ihre Fertigung.



1| modusAOI MCS42-SEL-AL

Das MCS42-SEL-AL ist ein kosteneffizientes, kamerabasiertes AOI-System, optimiert für flexible Offline- und Inline-Inspektionen. Es verfügt über eine hochauflösende 42-Megapixel-Industriekamera und einen PC mit leistungsstarker modusAOI-Software. Dank seines kompakten Designs lässt sich das System problemlos in bestehende Arbeitsplätze und Fertigungsabläufe integrieren.

- **Arbeitsbereich (FOV)** bis 420x300 mm für flexible Inspektionen
- Erweiterbar mit zusätzlichen Kameras für höhere Auflösung
- Kompakte Kameraeinheit (39x39x40 mm, 300 g) für einfache Integration

2| modusAOI MCS42-Offline

Die optische Inspektion mit dem neuen Stand-alone-Kamerasystem ermöglicht eine kostengünstige und flexible Prüfung mehrerer Produktionsprozesse. Die Inspektion erfolgt über eine hochauflösende Systemkamera (42 Megapixel) und wird von einem Windows-basierten PC gesteuert, auf dem die leistungsstarke modusAOI-Software die Auswertung übernimmt.

- **Arbeitsbereich:** 75x88 mm - 300x400 mm
- **Taktzeit:** typischerweise 2-4 Sek.
- **Gehäuse je nach Wahl des Kunden:** 360x360x450 mm bis zu 640x490x600 mm



3| modusAOI Sense3D

Das modusAOI Sense3D ist ein lichtfeldbasiertes 3D-AOI-System mit modularer Bauweise. Jedes Modul enthält drei hochauflösende Kameras, deren Daten parallel verarbeitet und mit 10 Gbit/s übertragen werden. Kompakte Bauweise und moderne 3D-Algorithmen ermöglichen präzise, parallaxenfreie Bilder auch bei großen Scanbereichen – ohne längere Erfassungszeit. Angeboten wird es als Scanner-Version mit bis zu drei Modulen oder als kompakte Einmodul-Variante für den Robotereinsatz; die Scanner-Version ist zudem upgradefähig mit dem Gehäuse des modus S3.

- **Scanbereich:** 500x650 mm, anpassbar bei der Roboter-Version
- **Scanzeit:** 30-40 Sek.
- **Dimensionen:** 1200x1600x1900 mm, 700 kg



4| modusAOI S-EN-3-OS

Das modusAOI S-EN-3-OS ist ein einseitiges Offline-AOI-System für die Prüfung von bestückten Leiterplatten von oben. Es verfügt über eine Multi-LED-Scaneinheit sowie über unsere patentierte parallaxenfreie Optik. Es umfasst eine modus-Steuereinheit mit der neuesten modus-Software. Ein Trolley ist optional erhältlich.

- **Scanbereich und Scanzeit:** 25 Sek. bei 300x400 mm
- **Auflösung:** 21 µm
- **Dimensionen:** 760x590x330 mm, 80-100 kg



Variantenvielfalt meistern

Assistenzsysteme, die Qualität schaffen

Optische Assistenzsysteme von modus unterstützen Ihre Mitarbeiter in variantenreichen Prozessen, minimieren Fehlerquellen und steigern die Qualität – für maximale Prozesssicherheit und eine Null-Fehler-Produktion.

Die Vielzahl der industriellen Fertigungsprozesse bringt durch eine hohe Individualisierung der Produkte eine große Bandbreite an Varianten mit sich.

Fehler in der manuellen Fertigung können die Qualität eines Endprodukts mindern und die Kosten erhöhen. Optische Assistenzsysteme helfen Mitarbeitern, die richtigen Arbeitsabläufe einzuhalten und Produktionsfehler zuverlässig zu vermeiden.

Durch die Bereitstellung von visuellen Informationen zu einem Bauteil oder einer im Bau befindlichen Baugruppe können Arbeitsschritte

klar definiert werden. Dies trägt dazu bei, einen fehlerfreien und zuverlässigen Prozess zu etablieren, der verschiedene Varianten und wechselnde Baugruppen abdeckt.

Die Systeme von modus erweitern Ihren Fertigungsprozess um Assistenzsysteme mit automatischer Qualitätsprüfung nach jedem Montageschritt. Dies trägt signifikant zu einer weiteren Verbesserung Ihrer Prozesssicherheit bei. Ziel ist eine Null-Fehler-Rate.

**Variantenvielfalt.
Prozesssicherheit.
Null-Fehler-Ziel.**



Bringing tomorrow's electronics to life.



modus high-tech electronics GmbH
Karl-Arnold-Str. 6 | 47877 Willich
Gewerbegebiet Münchheide II
Germany

+49 (0) 2154 89 590-0
+49 (0) 2154 89 590-99
www.modus-hightech.de
info@modus-hightech.de

modus
MYCRONIC