

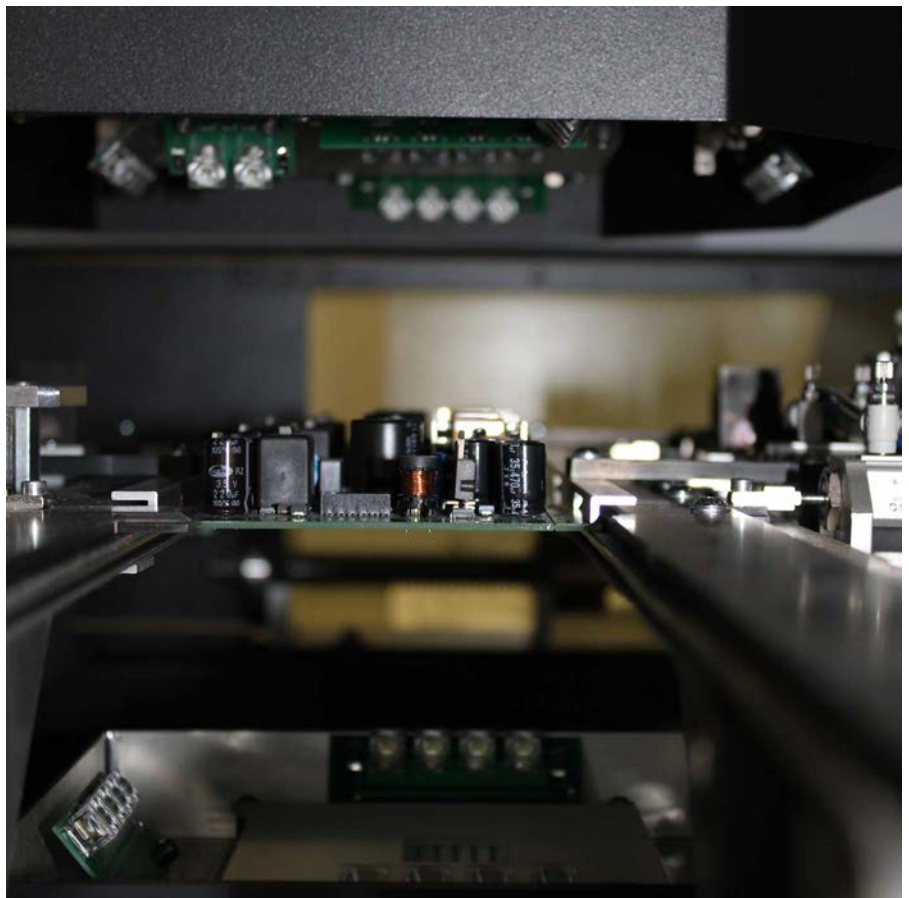
High Speed AOI - LaserVision TWIN

High-Speed AOI durch Parallelprüfung beider Bauseiten

Doppelseitig bestückte Baugruppen sind schon lange keine Seltenheit mehr. Ihre Existenz macht es notwendig, die Qualität von Lötverbindungen sowohl auf der Leiterplattenoberseite wie auch auf der -unterseite zuverlässig zu prüfen. Hinzu kommt die Tatsache, dass Baugruppen zunehmend eine Mischbestückung aus SMD- und THT-Bauteilen aufweisen. Weil bei THT-Bauteilen die Anschlüsse auf der Unterseite der Baugruppe liegen, hat auch die doppelseitige Prüfung einen hohen Stellenwert für die Qualitätssicherung. Die Kombination dieser Prüfungen in einem System mit einem hohen Durchsatz wurde im LaserVision TWIN realisiert.

Doppelseitige Baugruppen effizient prüfen

Das LaserVision TWIN zeichnet sich durch eine Reihe technischer Neuentwicklungen aus, die eine echte parallele Prüfung beider Baugruppenseiten und somit eine hohe Prüfgeschwindigkeit zur Folge haben. Entscheidend bei parallelen Tests ist es, dass sich die beiden Aufnahmesysteme im Aufnahme- und Belichtungsmoment nicht gegenseitig stören. Prüftechnik Schneider & Koch ist es mit einer intelligenten Steuerung gelungen, diesen Prozess und das Gegenlicht im Aufnahmepunkt so zu steuern, dass keine Zeitverzögerungen entstehen. Die hohe Prüfgeschwindigkeit des LaserVision TWIN basiert darüber hinaus auf der Integration von zwei Bildverarbeitungsrechnern. Sie sorgen für eine echte Parallelverarbeitung der gewonnenen Prüfdaten.



Praxistest als deutlicher Beleg für die Performance

Daten aus Kundenanwendungen sind ein deutlicher Beleg für die Performance – Die Prüfzeit für eine beidseitig bestückte SMD/THT-Baugruppe mit insgesamt 835 Bauteilen und 5526 Teststeps (Barcode, Placement, Solder, Short, Polarity) liegt bei 18 Sekunden wobei die Oberseite mit 18 Sekunden die Taktzeitgebende Seite ist, die Unterseite wird zeitgleich in nur 11 Sekunden geprüft.

Wie in allen LaserVision-Systemen können Barcodes im TWIN auf beiden Baugruppenseiten gelesen werden. Besonders interessant ist das bei Mehrfachnutzen, wenn bei jedem Nutzen ein Barcode gesetzt wird. Optional kann das System mit zusätzlichen seitlichen Kameras von oben und unten ausgestattet werden, um mittels Schrägblick weitere Bildinformationen zu erhalten.

 **electronica** 2014
inside tomorrow

Besuchen Sie uns in Halle A1
am Stand 621.

Ti2CA Compact

Funktionstest mit integriertem Kontakt- und Kurzschlusstest

Mit dem Funktionstest wird die Funktionalität bestückter Leiterplatten und Systeme getestet. Dies kann zwischen einzelnen Produktionsschritten oder aber als Test am Ende des Herstellungsprozesses erfolgen. Der Funktionstest nimmt dabei in der heutigen Elektronikproduktion immer mehr an Bedeutung zu. Praxisorientierte Lösungen im Funktionstest werden somit immer wichtiger wie z.B. die Integration von Kontakt- und Kurzschlusstest, wie es diesen sonst nur in In-Circuit-Testsystemen gibt.

Praxisorientierte Lösungen im Funktionstest

Aufgrund der Komplexität moderner Baugruppen mit einem eingeschränkten Zugriff auf die Schaltung über Federkontaktstifte wird zunehmend eine Kombination der optischen Inspektion (AOI) mit einem nachfolgenden Funktionstest gewählt. Die Praxis zeigt das diese Kombination sehr erfolgreich umsetzbar ist. Voraussetzung für einen effizienten Funktionstest ist aber eine entsprechend erstellte Prüfvorschrift als Basis des Prüfprogramms die eine hohe Prüftiefe bei gleichzeitig guter Fehleraussage ermöglicht. So ist eine On-Board-Selbsttestroutine für ein Controllerboard die am Ende des Tests nur eine GO-NOGO-Aussage ermöglicht sicherlich kein wirtschaftlicher Ansatz, obwohl dieses Vorgehen z.B. bei eingeschränkten Zugriffen auf die Schaltungsknoten auch durchaus sinnvoll, bzw. ein gute Ergänzung sein kann.

integrierter Kontakt- und Kurzschlusstest

Zusätzlich zur Prüfvorschrift und ihrer Umsetzung auf dem Testsystem stellt das Ti2CA Compact Testsystem aus dem Hause Prüftechnik Schneider & Koch dem Prüfer in der Fertigung weitere Werkzeuge zur Verfü-

gung. Mit dem integrierten Kontakt- und Kurzschlusstest, wie es diesen sonst nur in In-Circuit-Testsystemen gibt, erhält der Prüfer bereits vor einem Power-Up der Baugruppe wichtige Informationen.

Funktionalität im Testsystem

So können Kontaktfehler frühzeitig erkannt werden die in herkömmlichen Funktionstestlösungen erst durch den Ausfall im eigentlichen Test zum Tragen kommen. Dort sind solche Fehler oftmals nur aufwendig zu lokalisieren. Dies gilt ebenso für Kurzschlüsse die, insbesondere nach dem Power-Up, nicht nur die Baugruppe sondern ggf. auch den Funktionstester oder eingebaute Zusatzelektroniken wie Programmiergeräte beschädigen können. Ohne den Kontakttest werden solche Fehler z.B. durch Verschleiß im Adapter nicht erkannt. In der Praxis wird dann oftmals mehrfach kontaktiert und geprüft bis ein Gutergebnis erreicht wird. Das eigentliche Problem wird nicht erkannt und führt in der Folge zu höheren Kosten die durch sinnvolle Konzepte und Funktionalitäten im Testsystem reduziert bzw. vermieden werden können.



Ti2CA Compact
Testsystem mit Grundadapter

Prüftechnik Schneider & Koch hat das Ti2CA Compact mit einem Grundadapter mit integrierter Pylonschnittstelle für bis zu 10 Kontaktblöcke sehr leistungsfähig aufgestellt. Die Adaption mit Wechselkassetten ermöglicht den Einsatz von bis zu 1000 1N-Federkontaktstiften als auch die Adaption in 2-Stufen, dieser Ausbau ist für den Funktionstestbereich in der Regel völlig ausreichend. Somit können nicht nur hochpolige Karten oder Mehrfachnutzen sondern auch verschiedene Prüfstufen im System kombiniert werden. Für die Adaption steht eine Nutzfläche von 350 x 215 mm zur Verfügung. Die parallele Andruckmechanik ermöglicht auch die beidseitige Adaption der Baugruppen. Das System kann individuell entsprechend der Bedürfnisse des Anwenders als Tisch- oder Standalonesystem geliefert werden.

zukünftige Entwicklungen und Anforderungen im Blick

Die Messtechnik im System ist mit der Source-Measurement-Unit (SMU) und einem hochpoligen Multiplexer sehr leistungsfähig. Gerade die Integration dieser Module gibt dem Anwender deutlich mehr Möglichkeiten wie eben

eines Kontakt- und Kurzschluss- tests wie es diesen sonst nur in In-Circuit-Testsystemen zu finden gibt.

Ti2CA Compact Module

Mit dem Ti2CA Compact erhält der Anwender über verschiedene Module zahlreiche Funktionen die entsprechend der Anforderungen jederzeit erweitert werden können.



Diese Skalierbarkeit die eine wichtige Grundvoraussetzung für ein modernes Funktionstestsystem sein sollte schafft einen hohen Investitionsschutz und ermöglicht den universellen Einsatz in der Fertigung in allen Branchen.

Mit steigender Komplexität und immer kürzer werdenden Zeitfenstern für das Time-to-Market wird eine effiziente Programmerstellung im Bereich des Funktionstests immer wichtiger. Die Vorbereitung und Durchführung kann zeitaufwändig sein und erfordert vom Testingenieur ein intensives Hineindenken in die verschiedensten Anforderungen sowie die Beherrschung der eingesetzten Technologien. Hier ist es natürlich sehr wichtig das die eingesetzte Software diesen Anforderungen Rechnung trägt und den entsprechenden Vorteil der einfachen Handhabbarkeit bietet. Neben den weit im Markt verbreiteten Plattformen wie z.B. National Instruments TestStand in Kombination mit LabView bzw. LabWindowsCVI gibt es aber auch schlagkräftige Alternativen.

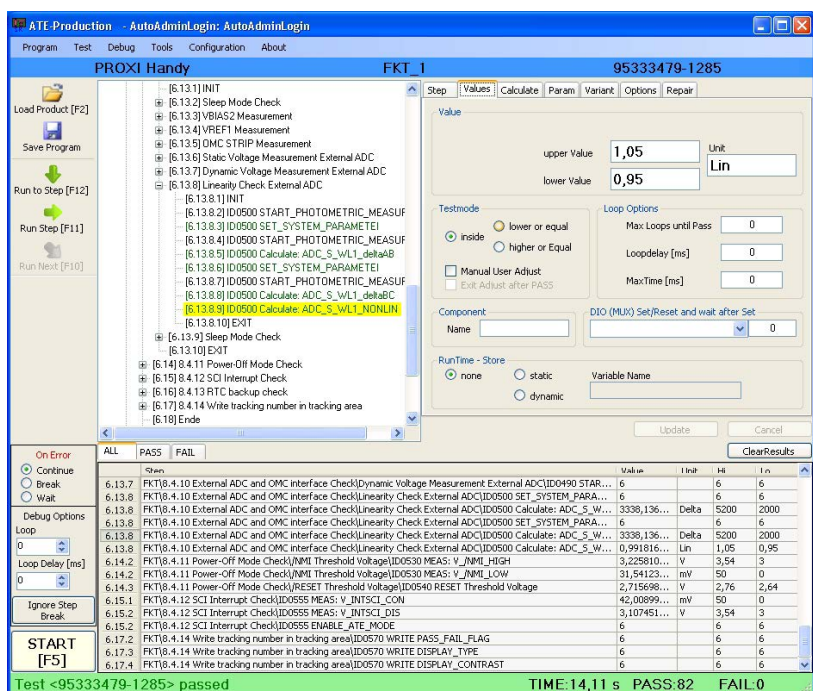
Mit der aktuellen Version des Software-Paketes ATE-Production steht dem Anwender ein leistungsfähiges und benutzerfreundliches Software-Paket aus dem Hause Prüftechnik Schneider & Koch zur Verfügung. Ein großer Vorteil ist die Zugriffsmöglichkeit des Anwenders auf alle Funktionen, ohne die Notwendigkeit einer vorherigen Source-Code-Programmierung. Direkt auf der Programmoberfläche und in kürzester Zeit ist es so möglich, ein komplettes Testprogramm ohne Programmierkenntnisse zu erstellen.

ATE Production leistungsfähig und benutzerfreundlich

Neue Funktionen wie das Anlegen von Laufzeitvariablen, die mathematische Umrechnung von Messwerten innerhalb einer Messung und Abgleichfunktionen zur Veränderung eines Prüflings in Echtzeit sind möglich. Zudem erstellt ATE-Production auf Anforderung automatisch eine vollständige Dokumentation aller im Prüfprogramm enthaltenen Einstellungen, Parameter, Toleranzen, Optionen und Varianten. Abseits vom Testrechner und Testprogramm lassen sich so alle Testschritte jederzeit nachweisen und nachvollziehen. Für den Anwender hat dies insbesondere Vorteile hinsichtlich Ar-

chivierungs- und Nachweispflichten im Rahmen der ISO Zertifizierung. Darüber hinaus ist es möglich, direkt über die Benutzer-Oberfläche der Auswertesoftware ATE-Stat spezielle Filter zu setzen, um beispielsweise bei Serienprüfungen gezielte Auswertungen durchzuführen. Dies gilt vor allem für definierte Zeiträume oder Barcode-Bereiche sowie für statistische Werte zu Einzelbaugruppen. Eine Export-Funktion erleichtert zudem die Verwendung und Weiterverarbeitung der Messwerte in beliebigen Tabellenkalkulations-Programmen.

Aufgrund der hohen Anforderungen der modernen Fertigung müssen skalierbare und einfach zu bedienende Systeme zum Einsatz kommen. Mit dem Funktionstestsystem Ti2CA Compact sowie dem Softwarepaket ATE-Production wird dem Kunden eine wirtschaftliche und skalierbare Lösung für unterschiedliche Anforderungen mit allen Vorzügen eines Standardsystems jedoch mit den erweiterten Funktionalitäten die sonst nur aus dem In-Circuit-Test bekannt sind vorgestellt. Darüber wird ein wirtschaftlicher Betrieb in Bezug auf Zeitersparnis bei der Testprogrammerstellung, als auch in der laufenden Baugruppenprüfung, Fehlerlokalisierung und Reparatur.



Prüftechnik Schneider & Koch Ingenieurgesellschaft mbH
 Fahrenheitstraße 10 · 28359 Bremen · Germany
 Telefon +49 (0)421 696 358 0 · Fax +49 (0)421 696 358 99
 info@prueftechnik-sk.de · www.prueftechnik-sk.de

Teradyne TestStation Multi-Site Offline und Inlinehandler auf der „electronica 2014“

Das Bremer Traditionshaus steht seit über 30 Jahren für zuverlässige Testsysteme aus eigener Fertigung und für kompetenter Beratung rund um die Prüftechnik. Dank eines hauseigenen Maschinenparks, der 3 Teradyne Testsysteme inkl. einer TestStation mit Expansion Board umfasst sowie langjähriger Erfahrung im Bereich Systemintegration ist Prüftechnik Schneider & Koch in der Lage, einen Fullservice anzubieten, der von der Auswahl und Integration der Module über die Testprogrammerstellung bis zur Adaption reicht.

kompetente Beratung und Dienstleistung rund um Teradyne

Wir unterstützen auch weiterhin ältere GenRad 228X- und 227X-Systeme. Mit der neuen TestStation bieten wir unseren Kunden neueste Technologien und erweiterte Testfunktionen an. Da wir mit den gleichen Systemen arbeiten wie unsere Teradyne-Kunden, sind wir kompetente Ansprechpartner und können schlüsselfertige Lösungen, beispielsweise für die TSLHUltraPinII, vor Ort beim Kunden installieren. Das System unterstützt alle Arten elektrischer Tests, vom rein analogen Test

(MDA) über Kombinationen aus analogen und digitalen Pins bis hin zu Hochleistungs-In-Circuit-Tests.

Mitglied im Teradyne Support Network(TSN)

Seit Mai 2011 ist Prüftechnik Schneider & Koch Premium Mitglied im Teradyne Support Network (TSN) und so offiziell bevorzugter Ansprechpartner für Programmierung und Adaption applikationsspezifischer ICT-Prüfprogramme für Testsysteme aus dem Hause Teradyne.

Die TestStation Multi-Site Offline bietet echten Paralleltest und bringt 200 bis 400% höhere Produktivität und 40-50% niedrigere Gesamtkosten. Diese Testlösung besticht durch einen hohen Pin ausbau von 2560 Kanälen und geringem Aufbaumaß unter 1 m².



Der TestStation High-Speed Inline automatisierte Handler ist kompatibel mit der TestStation Multisite Inline und bildet durch diese Kombination eine sehr schnelle Plattform die sich in der Effektivität und wirtschaftlichkeit deutlich vom Markt abhebt. Durch die Linien Automatisierung mit dem TestStation Multisite Inline-Systeme werden lange Verkabelung zwischen Prüflings (UUT) und Messinstrumenten eliminiert. Im Ergebnis bedeutet das eine sehr hohe Genauigkeit in den Messergebnissen bei sehr hoher Testabdeckung.

Sie haben Ihren Partner gefunden.

Fax-Coupon
- oder per Post

- Ich bitte um Zusendung des Gesamtkataloges.
- Ich bitte um Aufnahme in den Newsletter-Verteiler.
- Bitte entfernen Sie mich aus dem Newsletter-Verteiler.
- Ich bitte um Ihren Anruf.

Firma

Name

Funktion / Abteilung

Straße / Postfach

PLZ / Ort

Telefon / Fax

E-Mail

Prüftechnik Schneider & Koch Ingenieurgesellschaft mbH · Fahrenheitstraße 10 · 28359 Bremen · Germany
 Tel. +49 (0)421 696 358 0 · Fax +49 (0)421 696 358 99 · info@prueftechnik-sk.de · www.prueftechnik-sk.de