

DER FLYING SCORPION

FLS980DXI: FLEXIBEL | MODULAR | DOPPELSEITIG





WIR PASSEN UNSERE PRODUKTE IHREN BEDÜRFNISSEN AN

Unser Ziel ist es unseren Kunden dabei zu helfen Risiken zu verringern und Gewinne zu steigern. Wir bieten unter anderem kurze Umschaltzeiten, eine hohe Fehlerabdeckung und Lösungen für schnelle Durchlaufzeiten.

Unsere fortgeschrittenen und skalierbaren Vorzeigeprodukte, wie der FLS980Dxi™ Flying Probe Tester, ICT7000™ In-Circuit Tester oder die ScanNavigator™ Boundary Scan Testsammlung helfen Ihnen ein breites Spektrum an Testherausforderungen zu bewältigen.

Einleitung:

Strenge Qualitätskontrollmaßnahmen und kurze Produkteinführungszeiten zwingen Unternehmen dazu, effektive und gleichzeitig schlanke Qualitätssicherungsstrategien in Ihre Produktionsprozesse aufzunehmen.

Unsere Flying Probe Tester benötigen keine Testadapter, haben geringe Testzugangsbeschränkungen und können Platinen mit einer virtuell unbegrenzten Anzahl von Netzen testen.

Die Anwendung neuer und innovativer Designmerkmale zur Erhöhung der Testgeschwindigkeit, des Platinenzugangs, der Zuverlässigkeit und der Wiederholgenauigkeit haben neue Einsatzmöglichkeiten für die Acculogic FLS98x Serie eröffnet.

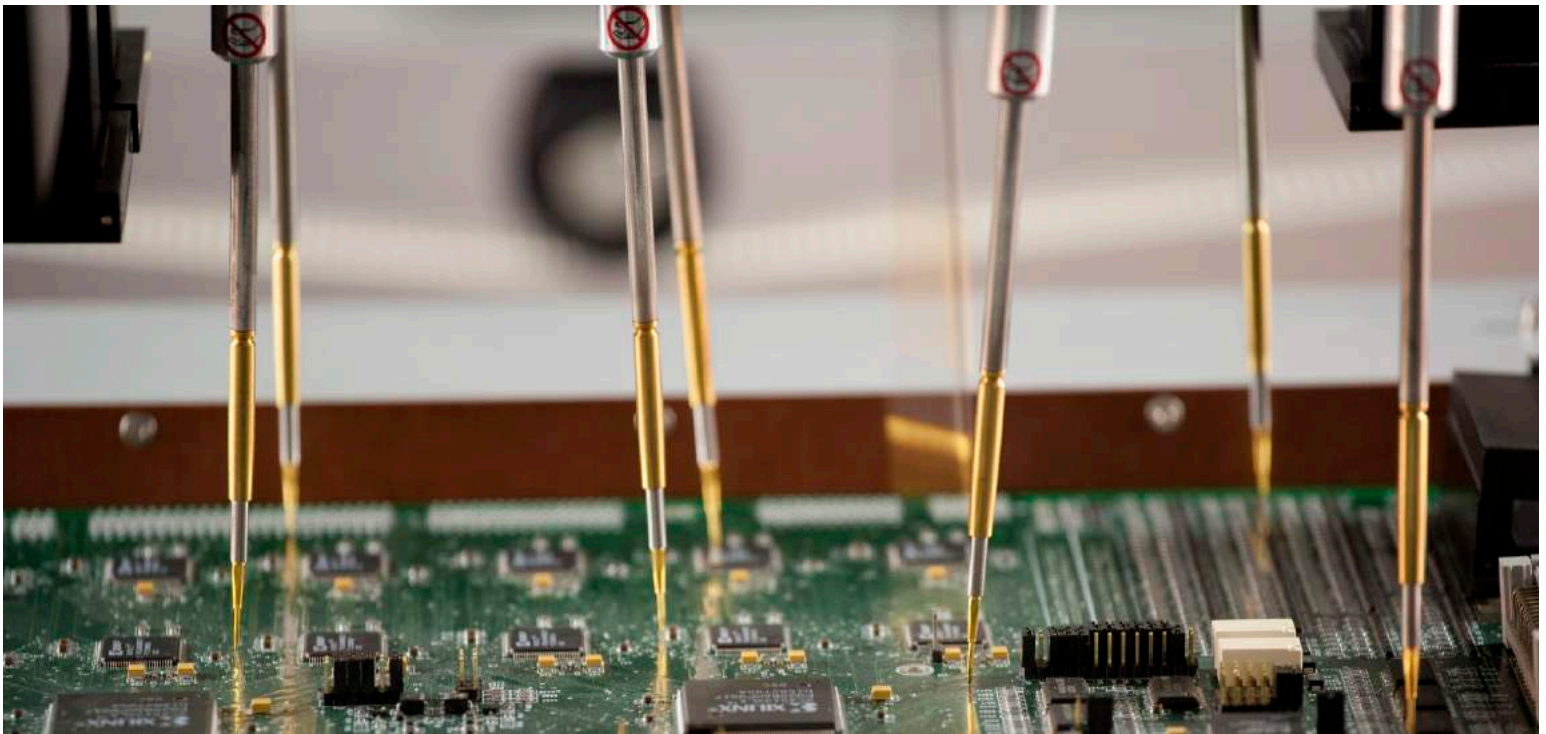
Als erster patentierter Flying Prober mit doppelseitigem Testen und 24 austauschbaren Probe Modulen ist der FLS wegweisend in der Entwicklung neuer schlanker und effizienterer Einsatzmodelle für Produktionsumgebungen.

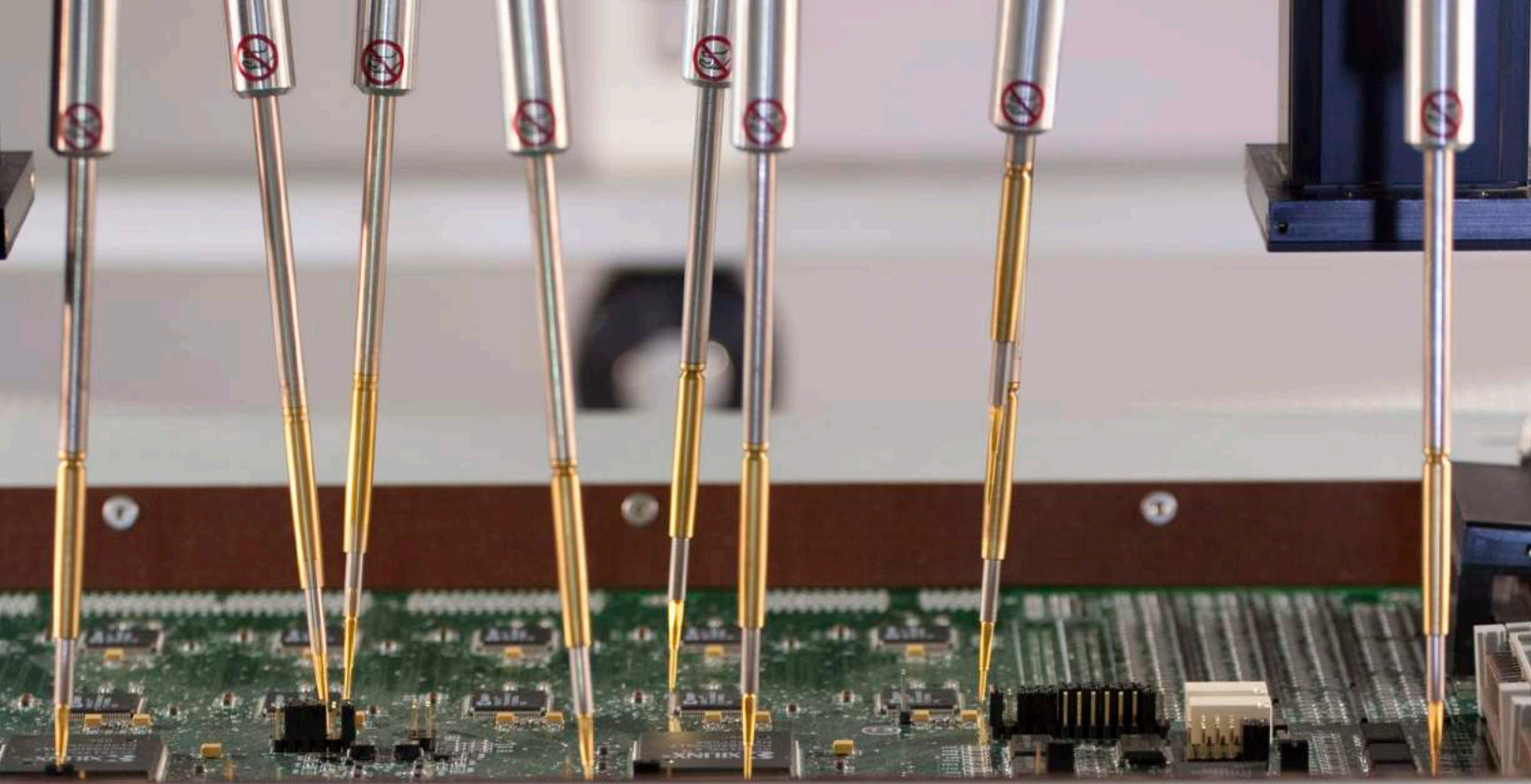
FLS980dxi Merkmale

1. Doppelseitiges System
2. Konfigurierbar mit bis zu 24 beweglichen Probes
3. Programmierbare Probe Winkel +6° bis -6°
4. Umfassende Testfähigkeiten - analog, digital, gemischte Signale und Boundary Scan
5. Power-on Prüfung
6. Bis zu 256 non-Mux Testkanäle durch feste Nadeln
7. Testet große Platinen 930 x 645 mm

FLS980dxi Systemarchitektur:

- ▶ Regelkreisdrives für Läufer und Probe Module gewährleisten eine präzise und wiederholbare Positionierung der Probes
- ▶ Auf einem 12 Mikron Luftlager fahrend, bewegen sich die Läufer frei von Reibung und ohne mechanischen Kontakt auf der Statorebene
- ▶ Hochauflösende Passermarkenerfassungskameras, präzise Beleuchtung und eine fortgeschrittene Bildverarbeitungssoftware gewährleisten eine präzise und wiederholbare Erfassung von Passermarken auf dem Prüfling sowie einen korrekten Ausgleich von Offsets
- ▶ Das elektronische Messsystem baut auf präzise Schaltungen und Bauteile für eine zuverlässige und wiederholbare Messung
- ▶ Integrator ProTM Systemsteuerungssoftware mit anspruchsvoller Bewegungssteuerung und Messalgorithmus gewährleistet einen robusten und wiederholbaren Betrieb







4 GUTE GRÜNDE SICH FÜR DEN FLS980DXI ZU ENTSCHEIDEN

1. Acculogic's Flying Prober sind modular aufgebaut und verfügen über eine offene Struktur. Es können bis zu 22 Module eingebaut werden – von Prüfnadeln bis hin zu Modulen für spezielle Tests.
 2. Mit dem variablen Antastwinkel der Flying Prober können Testpunkte mit verstellbaren Winkeln angefahren werden. Mit dieser Methode können schwer zugängliche Testpunkte zwischen hohen Komponenten erreicht und die Testtiefe erhöht werden.
 3. Unsere weltweiten Beratungszentren sind mit ausgebildeten Ingenieuren und Technikern besetzt, die vor und nach Ihrem Kauf eine effiziente Beratung liefern. Das Zertifikat gemäß ISO 9001:2008 Standard garantiert, dass die Prozesse installiert, verfolgt und dokumentiert werden, um die Wiederholgenauigkeit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten.
 4. Während viele Hersteller die für Flying Prober notwendige Soft- und Hardware über Drittanbieter bereitstellen, liefert Acculogic alles aus einer Hand. Dies garantiert eine stabile und stets aktuelle Entwicklung sowie eine schnelle und flexible Umsetzung individueller Kundenwünsche.
-

Batterieverbindingstester:

Mit dem Mini-Fixture Konzept unserer Flying Prober können anhand der Multi-Nadel Köpfe kleine Testpunktfelder bei gleichbleibendem Muster sowie kleine Platinen in Nutzen wiederholt angefahren und kontaktiert werden.

Dadurch kann die Testzeit drastisch gesenkt werden. Eine Neuheit in diesem Bereich sind unsere Batterieverbindingstests. Batterien bestehen aus Zellen, die auf intelligente Weise miteinander in Gruppen zusammengeschlossen sind und getestet werden. Wir haben hierfür eine Methode entwickelt, um die Verbindungen der Zellen gemeinsam zu testen.

Dabei wurde eine niedrige Testzeit von 1000 Zellen in weniger als 1 Minute (einschließlich der Zeit für die Ein- und Ausfuhr sowie der Passermarkenerfassung) erreicht. Diese neue Entwicklung wird für Verbindungen von Batterien eingesetzt, die in Elektrofahrzeugen oder zur Speicherung von Solarenergie eingesetzt werden.

Zugriff

Verkleinerte Bauteilgrößen und dichtere Chip-Scale Gehäusetechnologien stellen neue Herausforderungen für die Prüfindenieure dar. Lötunkte, traditionell auf PCBs angebracht, werden von vielen Modellen entfernt, wodurch der physische Zugriff verringert wird.

Flying Prober müssen mit noch höherer Präzision arbeiten, um die neuen Herausforderungen zu bewältigen. Der FLS980Dxi verwendet in hohem Maße wiederholbare Linear Motorantriebe mit geschlossenem Regelkreis und joystickähnlichen Nadelmodulen mit veränderbarem Winkel. Dadurch kann der physische Zugriff erweitert und eine wiederholbare Kontaktierung von dünnen und kleinen Bauteilen, wie 0201 oder 01005er, garantiert werden.

Das FLS980Dxi System bietet eine beidseitige Kontaktierung und bis zu 22 Nadelmodule auf der Bauteil- und Lötseite des Prüfobjektes.

Wiederholgenauigkeit

=

Höhere Produktion + Mehr Gewinn

Präzision

Mit seiner modularen und skalierbaren Architektur garantiert der FLS980Dxi eine überlegene Kontaktierungs- sowie Wiederholgenauigkeit. Planare Präzisions-Linearmotoren (Läufer) mit geschlossenem Regelkreis und „AccuFast™ Antriebssystem“ (± 0.1 Mikron Positionsauflösung) bewegen unabhängig Nadelmodule und Kameras. Die Nadelmodule nutzen identische Testnadeln, um Zielpunkte auf dem Prüfobjekt zu kontaktieren.

Jedes Nadelmodul kann die Antastwinkel von 0° auf 6° von der Senkrechten in jede Richtung setzen. Die Kombination der Läuferpositionierung mit der joystickähnlichen Bewegung der Testnadel gewährleistet einen unvergleichlichen Zugang auf Punkte.

Testen Sie Platinen, deren Gestaltung, Größe und Technologie der Prüfung auf traditionellen In-Circuit und anderen beweglichen Testnadelprüfgeräten Schwierigkeiten bereiten.

Antastwinkel:

Der Leiterplattenverzug stellt ein verbreitetes Problem dar und verändert während des Flying Probe Tests die physische Position der Zielpunkte. Beträgt der Antastwinkel 0° Grad von der Senkrechten, verursacht der Platinenverzug keine Fehler.

Steigt aber der Antastwinkel, erhöht sich die Antastabweichung. Ein 0201 Chip auf einer Platine mit 0.5mm Verzug, der einen 15-Grad-Antastwinkel nutzt, kann nicht zuverlässig kontaktiert werden.

Ein abnehmender Antastwinkel auf 3 oder 4 Grad reduziert die mit dem Verzug verbundene Unsicherheit und führt zu einer verlässlichen Kontaktierung. Steigt der Antastwinkel, erhöht sich die Antastgleitung und kann Lötflächen und Durchkontaktierungen anheben und inakzeptable Spuren auf dem Zielobjekt hinterlassen.

Geschwindigkeit:

Die Testzeit auf dem Flying Probe System hängt hauptsächlich von der Anzahl der Testschritte sowie der Geschwindigkeit der Probe Bewegung ab. Kurzschluss Tests beanspruchen einen Großteil der gesamten Testzeit. Das flexible Messsystem des FLS980Dxi bietet viele unterschiedliche Teststrategien, einschließlich Boundary Scan (JTAG) und NetScan™.

Damit kann die Testzeit deutlich gesenkt werden, ohne dabei die Testabdeckung oder Wiederholgenauigkeit zu beeinflussen. Zusätzlich steigert das AccuFast™ Antriebssystem die Geschwindigkeit und Beschleunigung um das 1.5-fache gegenüber den offenen Regelkreissystemen.

Accufast Antriebssystem™:

1. 1.5x schneller als offene Regelkreissysteme
2. Hohe Beschleunigung
3. Verbesserte Antastgenauigkeit
4. Dreifach bessere dynamische Antwort +/- 1 Grad Rotation
5. Automatische Orthogonalität zwischen der X- und Y Achse
6. Sensorloses Homing (keine Anpassungen)
7. DSP basierte Motorsteuerung

Patentiertes Multi-Probe System:

Das FLS System besitzt eine modulare Architektur, die auf bis zu 22 Testnadeln erweiterbar ist. Die Nadelmodule besitzen einfach auszutauschende Prüfspitzen. Eine Reihe an Prüfspitzentypen ist serienmäßig verfügbar.

Zusätzlich zu unserer exzellenten Testabdeckung auf dicht besiedelten Leiterplatten macht diese Flexibilität den FLS980Dxi zu einer idealen Lösung für die Prüfung von Backplanes, bei denen ein direkter Kontakt mit den Stiftsteckerspitzen notwendig ist.

Das FLS System kann mit Acculogic's patentiertem Mini-Flying-Adapter, das die Funktionalität eines kleinen Nadelbettzugangs im Flying Probe System bietet, konfiguriert werden.

Dieses anpassbare Nadelmodul kann u.a. in der Funktions-, Digital- und Boundary Scan (JTAG) Prüfung verwendet werden. Seine niedrigen Kosten und Flexibilität machen ihn zu einer unverzichtbaren Ergänzung für das System.

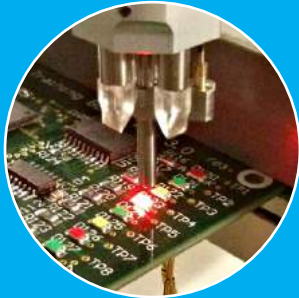


Batterieverbindungstester



ANTASTWINKEL

Mit dem variablen Antastwinkel, ± 6 Grad in jede Richtung, können Testpunkte mit verstellbaren Winkeln angefahren werden. So können schwer zugängliche Testpunkte zwischen hohen Komponenten erreicht und die Testtiefe erhöht werden.



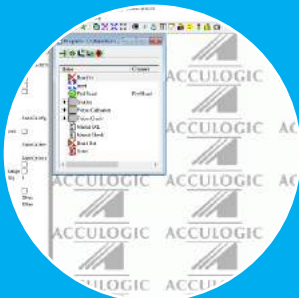
LPM 200 LED ANALYZER

Der LPM200 bietet eine exzellente Möglichkeit zur Erkennung von LEDs während der Prüfung der Farbe, Sättigung und Helligkeit. Das Modul verwendet fünf Kanäle zur Messung der LEDs auf allen vier grundlegenden Ebenen als auch vertikal.



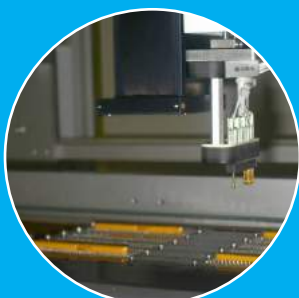
LASER SCAN

Für eine genaue Zielausrichtung auf Testpunkte, wenn bewegliche Testnadeln mit Neigung in Bewegung sind. Die Koplanarität des Prüflings wird bestimmt und Durchbiegungen und Beulen ausgeglichen. Bauteilhöhen können gemessen und Gehäuse- und Platinenprofile erstellt werden.



SOFTWARE

Während viele Hersteller die für Flying Prober notwendige Soft- und Hardware über Drittanbieter bereitstellen, liefert Acculogic alles aus einer Hand. Dies garantiert eine stabile und stets aktuelle Entwicklung und ermöglicht eine schnelle und flexible Umsetzung individueller Kundenwünsche.



MODULE

Die Flying Prober sind modular aufgebaut und verfügen über eine offene Struktur. Die Benutzer können somit das System Ihren individuellen Bedürfnissen anpassen. Es können bis zu 22 Module eingebaut werden - von Prüfnadeln bis hin zu Modulen für spezielle Tests.

Messsystem:

Die hohe Geschwindigkeit (bis zu 1000 Messungen/Sek) und das analoge Präzisionsmesssystem ermöglichen eine Vierdrahtmessung für alle 22 Flying Probes (Ober- und Unterseite).

Alle Prüfnadeln können einen In-Circuit Test als Treiber, Sensoren oder Guards auf separaten und integrierten analogen/digitalen Bauteilen durchführen. Auf dem FLS980Dxi steht die analoge Prüfung von ohmschen Widerstand, Kondensatoren, Induktoren, Dioden, Zener, Transistoren, FETS, Thyristoren, Optokoppler, Schaltungen, Trimmer, Relais, Sicherungen und Stecker zur Verfügung.

Dazu gehören Zweidraht- und Vierdrahttests und Geräte EIN und AUS Tests, die zwei Sets an separat verfügbaren Impulsen/Messressourcen nutzen. Mit dem Spannungsmessmodul sind außerdem Power-On Tests für Spannungsregler und Operationsverstärker möglich.

*24 austauschbare
Probe Module
für einen
unübertroffenen Testzugriff*

Software:

Die Testprogrammentwicklung für die FLS98x Serie ist hoch automatisiert, simpel und intuitiv. Der Prozess startet mit der Benutzung der XMatic™ Software, um die Daten des Prüfobjektes anhand eines der über 34 standardmäßig benutzten CAD Formate zu übersetzen. Die CAD Daten werden mit der Stückliste und anderen relevanten Informationen vereint, um eine Ausgabedatei zu erstellen, die die Datenelemente, die notwendig für die automatische Erstellung der Testprogramme sind, beinhaltet.

IntegratorPro™ ist der automatische Testprogrammerzeuger (ATPG) und die Betriebssoftware, die alle Aspekte der Ablaufsteuerung, Fehlerbehebung und Optimierung sowie Durchführung des Testprogramms auf dem Flying Scorpion steuert. Der Integrator Pro verwaltet ebenfalls alle physischen Ressourcen des Prüfgerätes, einschließlich der Bewegung, Sicht, elektrischen Impulse und Messung.

Integrator Pro unterstützt verschiedene Plug-In Module, wie Boundary Scan, BodeScan und FlashScan, die die Testabdeckung verbessern und die Ausführungsgeschwindigkeit erhöhen. Eine einfach zu benutzende Script Sprache eröffnet interne Ressourcen des Testers und bietet dem Nutzer maximale Flexibilität zum Schreiben komplexer Testwerkzeuge und gleichzeitiger Nutzung multipler Probe Module. Der Integrator Pro ist mit einer beeindruckenden Sammlung an Werkzeugen zur statistischen Prozesskontrolle sowie Berichterstellung von Testabdeckungen ausgestattet. Es stehen Schnittstellen zu automatischen Reparaturprozessen und zum automatischen Testprogrammmanagement (Versionsverwaltung) zur Verfügung.

BodeScan™

BodeScan™ ist ein einzigartiger eingebauter Netzwerkanalysator, der die Systemfehlerabdeckung auf ohmsche Widerstände mit kleinem Wert, Kondensatoren und Induktoren in komplexen Netzwerken, die auf RF Platinen zu finden sind, ausweitet.

Integrator Pro Funktionen:

1. Automatische Programmerstellungssoftware
2. Eingebauter Boundary Scan (JTAG)
3. Automatische Multi-Level Guard-Zuordnung
4. QuickTest™ Autodebugger für schnelles Debuggen von Testprogrammen
5. Unterstützung bei Nutzen
6. Leistungsfähige Skriptsprache für eine fortgeschrittene Funktionsprüfung
7. Statistische Prozesssteuerung (SPC)
8. RepairMatic™ grafische Reparaturstationssoftware

Vektorloser Test

PinScan™ ist eine ergänzende Sammlung analoger und digitaler Testmethoden zur Erkennung offener Verbindungen auf ICs, einschließlich BGAs sowie Stecker und polarisierte Kondensatoren. CScan™ ist eine patentierte Technik, die bei der vektorlosen Prüfung von ICs und Pins benutzt wird.

CScan wird verwendet, um offene Pins sowie die Polarität von Elektrolytkondensatoren zu testen. Die CScan Funktionsweise erkennt offene Pins auf Geräten, die auf der Ober- und/oder Unterseite der Platine platziert sind.

ChipScan™ ist eine patentierte 3-Pin-Technik zur vektorlosen Prüfung von Kontaktunterbrechungen auf digitalen IC Pins. ChipScan nutzt die parasitären Dioden/Transistoren in jedem digitalen IC und testet jeden Pin auf Kontaktunterbrechungsfehler. Ein Hochfahren ist nicht notwendig, um den ChipScan zu benutzen. Diese Methode ist insbesondere von Nutzen, wenn Bus Strukturen getestet werden. ChipScan erkennt Bonddrahtdefekte, offene Pins und Kaltlötstellen. Die ChipScan-Funktion ist auf allen Prüfnadeln, die die Ober- und Unterseite des Prüfobjekts kontaktieren, vorhanden.

ScanProbe™ ist eine digitale Methode, die Flying Probes verwendet, um offene Verbindungen auf non-Boundary Scan digitale IC Pins auf Geräten zu erkennen, die mit den IEEE-1149.1(JTAG) konformen ICs verbunden sind.

*PinScan als ergänzendes
Testwerkzeug*

Boundary Scan

1. Vollständig integrierte Hard-und Software
2. IEEE 1149.1 und IEEE 1149.6 unterstützt
3. Unterstützung multipler Scanketten - bis zu 8
4. Automatische Testentwicklung und intelligente Diagnosen
5. Höhere Testabdeckung
6. Wiederverwendbare Boundary Scan Testmuster
7. Reduktion der gesamten Kurzschluss- und Offene Verbindungstestzeit um bis zu 80%

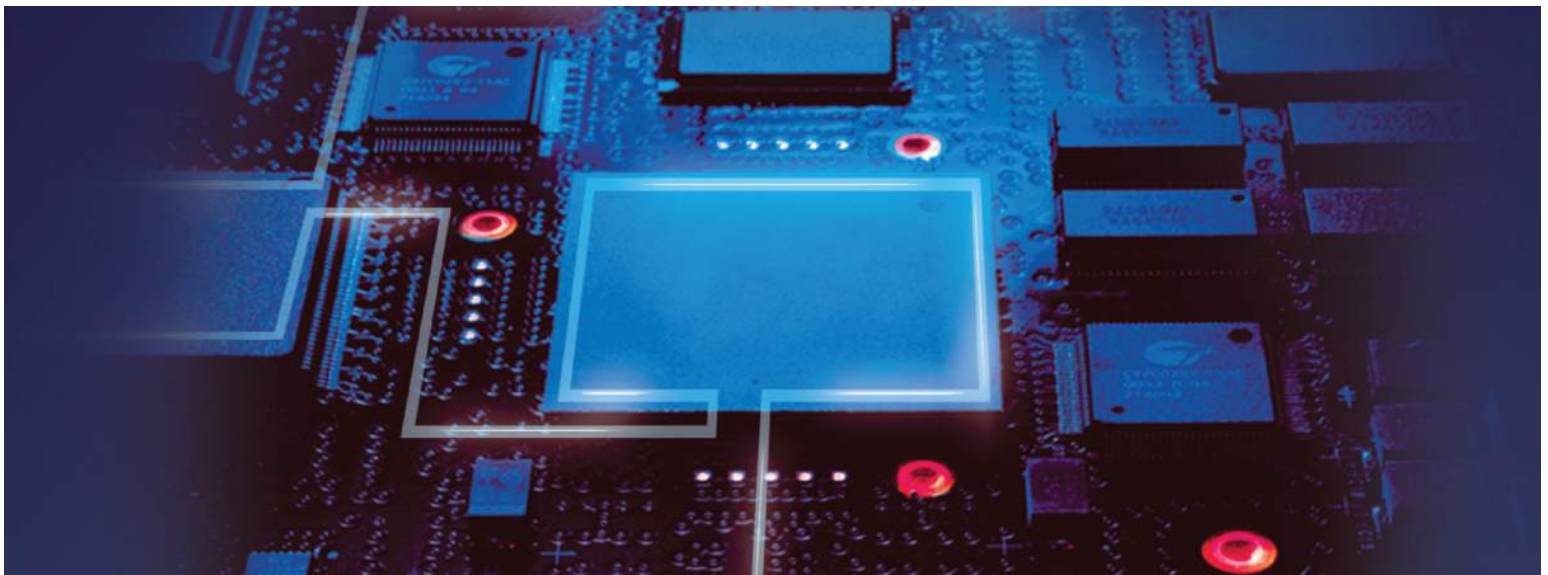
Boundary Scan (JTAG) ist eine Testmethode, die auf IEEE 1149.1 Standards basiert.

Auf einer Leiterplatte installierte konforme Halbleiter ermöglichen das Testen der miteinander verbundenen Netze und digitalen Gruppierungen, wie zum Beispiel Speichermedien, auf dem FLS980Dxi.

Der Boundary Scan bietet ein umfangreiches Protokoll der Platinenebene zur Programmierung von Flash- und anderen programmierbaren Geräten.

Diese kombinierte Strategie verbessert die Testabdeckung sowie Testzeit. Digitale Testschablonen, die von unserer leistungsstarken ScanNavigator Software erstellt werden, werden anhand von Nadelmodulen oder einem Platinenträgersystem zum Prüfling befördert.

Der FLS980Dxi geht über das Interconnect Testing hinaus, indem es eine vollständige digitale Prüfmöglichkeit zur Verfügung stellt – wann und wo erforderlich.



Sichttest:

OptiScan™ ist eine Multi-Kamera mit doppelseitigem Sichtsystem, präziser Beleuchtung und einer Bildverarbeitungssoftware. Es bietet Sichtinspektionen für die An- und Abwesenheit sowie Ausrichtung von Bauteilen, z.B. Entkopplungskondensatoren.

Die GigE sichtkonforme Kamera bietet hohe Bilddetails von bis zu 16fps, umfasst ein 2/3 Zoll TCCD Vollbildverfahren mit Hochgeschwindigkeit und bietet eine Auflösung von 1360x1024 SGA. Die Kamera ist widerstandsfähig, mit hohem Schock- und Vibrationswiderstand. Die neue Kamera ist mit einem LED koaxial und seitlicher Lichtkontrolle ausgestattet, um ein homogenes Licht auf Objekte zu liefern und für einen Ausgleich der Schwankungen in der Umgebungsbeleuchtung zu sorgen.

NanoScope™ ist ein flexibles Mikroskopie System, das für die Anzeige sehr kleiner, auf Flying Probe Transportbänder platzierter Ziele entworfen wurde. Das Objektiv und die Fokussierlinse können so verändert werden, dass eine alternative Kombination erstellt werden und verschiedene Vergrößerungen des Mikroskopie Systems erreicht werden können.

OptiScan™ Funktionen:

1. Bis zu 8 (4 Obere/4 Untere) Hochauflösungs- CCD Kameras (Min. 1/Seite)
2. Flexible Zielbeleuchtung
3. 1D und 2D Barcodelesegerät

NanoScope™ Funktionen:

1. Hochpräzise Objektlinse
2. Kaltfaseroptiklicht
3. Opticam Vergrößerung 2- bis 200-fach
4. Arbeitsabstand von 6 bis 34mm
5. Fokussierlinse

Geräteprogrammierung:

FlashScan™ - Programmierbare Geräte zur In-Circuit Geräteprogrammierung, wie PLDs, Flash und PROMs, werden häufig auf den modernsten bestückten Leiterplatten verwendet.

Die Programmierung im Verlauf der Produktion (Konfiguration) dieser Geräte bietet, im Gegensatz zu vorprogrammierten Bauteilen, Flexibilität für spontane inhaltliche Veränderungen. Durch die Beseitigung eines zusätzlichen Arbeitsschrittes aus dem Produktionsprozess verbessert die Geräteprogrammierung auf dem FLS980Dxi die Produktionsleistung.

FlashScan™ ist eine integrierte Hard- und Softwaresammlung mehrerer Lieferanten, die es dem FLS980Dxi ermöglicht, eine breite Auswahl an Geräten zu programmieren und zu verifizieren.

*SPC Software
für solide und
produktionsbereite Tests*

Spc Software

Die SPC Software des Integrator Pro ist ein leistungsstarkes statistisches Prozesssteuerungsinstrument, das Veränderungen in den Testresultaten aufgrund von Veränderungen im Prozessumfeld identifiziert und analysiert.

Anhand einer Reihe von Messungen, die wiederholt auf einer einzigen Platine oder auf einem Stapel von Produktionsplatinen angewendet werden können, können Entwickler Messungen identifizieren, die am instabilsten sind. Sie können diese Messungen auf Grundursachen für die Instabilität untersuchen und die Ursachen mindern. SPC Software ermöglicht Entwicklern Testvarianzen aufgrund von Störungen, Bauteiländerungen, Messabweichungen und Systemvarianzen zu analysieren. Messgrenzwerte können automatisch unter der Benutzerkontrolle aktualisiert werden.

ACCULOGIC GMBH
PAPENREYE 51
22453 HAMBURG
TEL. +49 (0)40 55787-0
WWW.ACCULOGIC.DE

