DVS 550

DESIGN VERIFICATION SYSTEM

Automatische Überprüfung der Signalintegrität auf High-Speed-Baugruppen

Polar GmbH® Instruments

Überlegene Positioniergenauigkeit - hohe Systembandbreite - unsymmetrische und differentielle Kontaktierung - Steuerung über Industriestandard-Software

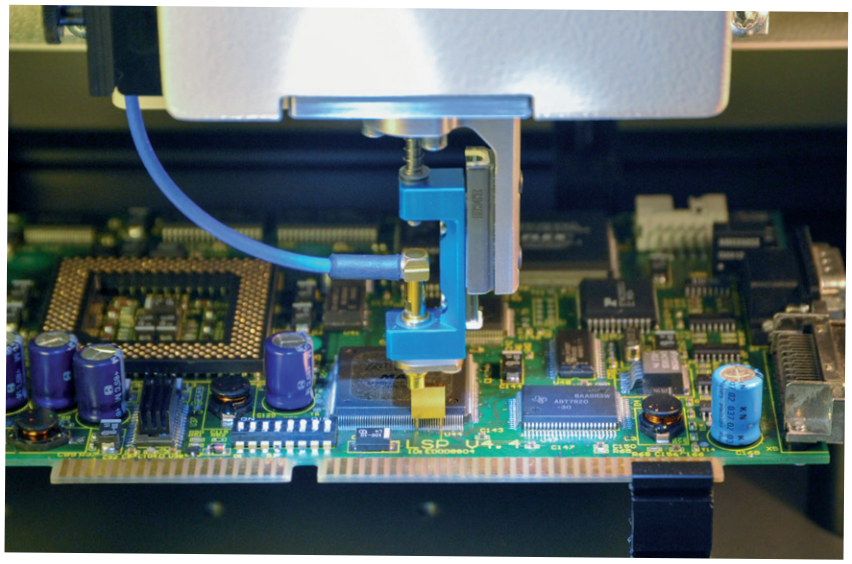
DVS 550

Polar GmbH® Instruments

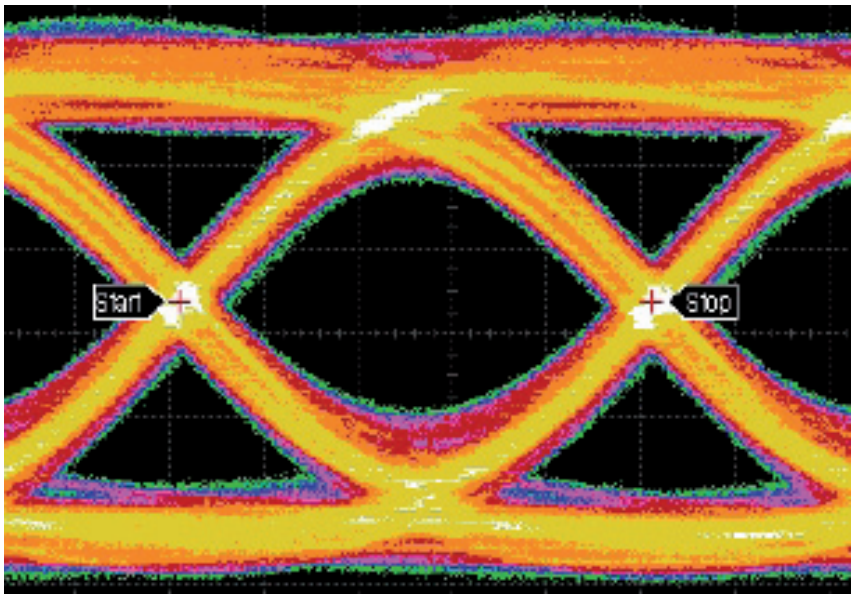
Automatische Überprüfung der Signalintegrität auf High-Speed-Baugruppen

Auf Grund der immer höheren Datenübertragungsgeschwindigkeiten auf modernen Elektronik-Baugruppen ist die Sicherstellung der Signalintegrität von entscheidender Bedeutung für die zuverlässige Schaltungsfunktion.

Hersteller sind mit der Forderung nach immer kürzeren Entwicklungszyklen konfrontiert und suchen nach Möglichkeiten der Zeiteinsparung im Prototypen-Design-Prozess. Der bisher manuell durchgeführte Test von Prototypen-Baugruppen nimmt einen erheblichen Zeitanteil in Anspruch und führt zu Verzögerungen in der Produktentwicklung.
Das Polar **DVS 550** Design Verification System bietet eine automatische Flying-Probe-Kontaktierung zur Charakterisierung der Signalqualität auf Prototypen. Während diese manuellen Messungen bisher Wochen an Zeit in Anspruch nahmen, können mit dem **DVS 550** hunderte Schaltungsnetze binnen weniger Stunden geprüft und dokumentiert werden. Während konventionelle Flying-Probe Systeme am Markt vorwiegend für den Bestückungstest von Baugruppen konzipiert sind, verfügt das **DVS 550** über eine HF-taugliche Koaxial-Kontaktierung für Signalfrequenzen im GHz-Bereich. Über den speziell entwickelten Rotations-Testkopf können Testpunkte mit beliebigen Signal-Ground-Orientierungen angefahren werden.



Höchste Positioniergenauigkeit ermöglicht die direkte Kontaktierung von Fine-Pitch Gehäuseformen.



Offene Plattform-Architektur

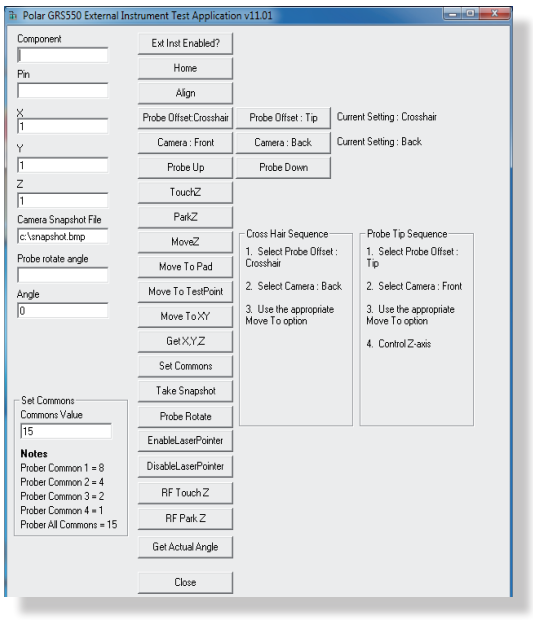
Eine offene ActiveX Softwareschnittstelle ermöglicht die Ansteuerung des **DVS 550** aus beliebigen Applikationen. Die Erstellung von Prüfabläufen kann einfach über Industriestandard-Software wie LabVIEW™ und Test–Stand™ von National Instruments erfolgen. Vordefinierte Fernsteuerbefehle für das Anfahren von Testpunkten, Einstellen des Prüfspitzen-Rotationswinkels, Aufsetzen der Testspitze werden in der gewünschten Reihenfolge aneinandergefügt und automatisch abgearbeitet.

Einbindung externer Messgeräte-Hardware

Das **DVS 550** dient als automatisierte Prüfspitze für Messungen, welche bisher von Hand durchgeführt wurden. Das Signal der Prüfspitze wird über ein hochflexibles, dämpfungsarmes Koaxialkabel direkt an die Messhardware wie Highspeed-Oszilloskop, Spektrumanalysator, Zeitbereichsreflektometer geführt und ausgewertet. Die Steuerung der externen Prüfgeräte kann z.B. über USB, Ethernet, GPIB, RS232 erfolgen. Die übergeordnete Steuerungssoftware sorgt für synchronisierte Abläufe der Mess-, Steuer- und Verfahrbefehle und auch für die Dokumentation der Ergebnisse.

Testapplikation zur Generierung und Debugging von Prüfabläufen

Zur Unterstützung der Programmerstellung steht eine Testapplikation zur Verfügung, welche die einzelnen Fernsteuerbefehle des DVS550 per Mausklick absetzt. So können die einzelnen Verfahrbefehle zunächst manuell ausgeführt und die Messgeräteeinstellungen optimiert werden.



Das System ist auch mit optionalem Unterschrank verfügbar.

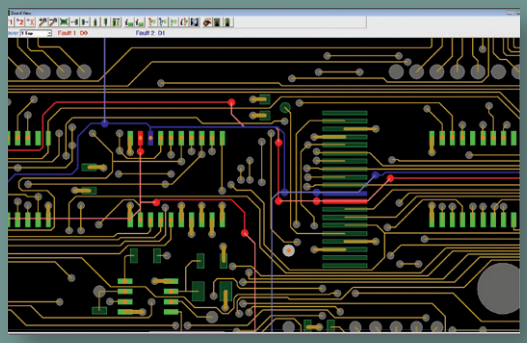
Mit der neu konstruierten, drehbaren Koaxialprüfspitze können Signale bis in den GHz-Bereich abgegriffen werden.

DVS 550

Bewährte Steuerungstechnik und Verfahrmechanik

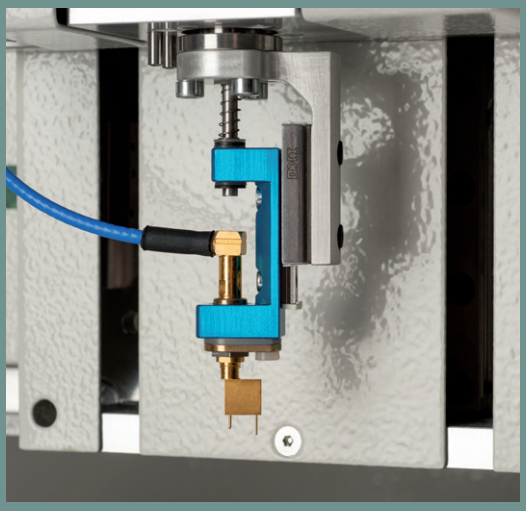
Eine hochpräzise, schrittmotorgesteuerte Verfahrmechanik in Verbindung mit einer leistungsfähigen CAD-Anbindung ermöglicht das punktgenaue Positionieren. Die auf einem Industriestandard aufgebaute, modulare Steuerungstechnik kann durch einfache Programmänderungen an zukünftige Aufgaben angepasst werden. Encoder an allen Antriebsachsen sorgen für eine Positionsrückführung und Überwachung der Verfahrwege. Sämtliche dynamische Parameter wie Verfahrgeschwindigkeit, Beschleunigung und Verzögerung können an den spezifischen Anwendungsfall angepasst werden.

Das **DVS 550** lädt CAD Daten in allen gebräuchlichen Formaten und ermöglicht die Positionierung der Prüfnadel durch Angabe von Bauteilreferenz und Pinnummer. Über ein virtuelles Röntgenbild können Leiterbahnverläufe auch in den Innenlagen sichtbar gemacht werden.



Hochfrequenz-Kontaktierung

Für die häufigsten Kontaktieraufgaben können Standard-Testspitzen mit unterschiedlichen Rastermaßen und Kopf-Formen eingesetzt werden. Sonder-Kopfformen sind auf Anfrage möglich. Der drehbare Testkopf unterstützt sowohl unsymmetrische als auch differentielle Messungen. Durch eine präzise Steuerung des Aufsetzvorgangs kann gegenüber der händischen Kontaktierung eine deutlich bessere Wiederholbarkeit erreicht werden. Eine immer höhere Packungsdichte auf den Baugruppen und die damit verbundenen kleinen Pad-Geometrien machen eine manuelle Kontaktierung oft unmöglich. Hier spielt das DVS550 seine Stärken voll aus.



Polar GmbH® Instruments

DVS 550

Spezifikationen

Flying-Probe-Systemspezifikation

Bandbreite	6 GHz
Kontaktierung	drehbare 50 Ohm Koaxialprüfspitze, unsymmetrisch und differentiell
Steuerung	ActiveX-Schnittstelle zur Ansteuerung aus LabVIEW™ und TestStand
Drehgeschwindigkeit (max)	700 Grad/Sekunde
maximaler Drehwinkel	270 Grad
Proberfläche (max.)	440 x 300 mm
Boardgrösse (max.)	500 x 330 mm
Verfahrgeschwindigkeit	max. 200 mm/Sekunde
Genauigkeit	±0.04 mm über 300 mm
Minimale Padgröße	0.3 mm
Wiederholgenauigkeit	±0.008 mm (typisch)
Auflösung	0.016 mm
Probe-Andruckkraft	einstellbar, typisch 120 g
Abmessungen	940 x 650 x 524 mm
Gewicht	95 kg (ca.)
Standardzubehör	Controller PC mit DVS 550 Software vorinstalliert, Joystick, Monitor, Maus, Keyboard
Optionelles Zubehör	LabVIEW™ Software, TestStand™ Software
Zertifizierungen	entspricht allen europäischen Richtlinien und ist CE-gekennzeichnet

Polar Instruments GmbH
A-4865 Nussdorf am Attersee, Aichereben 16, Österreich
Tel. +43 7666 20041-0, Fax +43 7666 20041-20
Mail: germany@polarinstruments.eu
www.polarinstruments.eu