

## Weiter, schärfer, bunter: Neue Kamera für Flying Probe Tester

**Das Auge eines jeden Flying Probe Testers ist die integrierte Kamera. Durch sie werden die exakte Position des Prüflings sowie die Landeposition der Nadel bestimmt. Ohne eine Systemkamera ist eine präzise Kontaktierung nicht möglich. Zudem hat der Anwender die Möglichkeit mithilfe der Kamerabilder Testpunkte zu validieren und Fehler zu finden. Der Flying Probe Tester Condor von Digitaltest wird jetzt mit einem neuen Kamerasystem ausgestattet, was sich sehen lassen kann.**

Bereits seit 1999 setzt Digitaltest im Flying Probe Tester Condor erfolgreich eine analoge, monochrome CCD-Kamera ein. Sie ist an einem der vier Testköpfe montiert und enthält Optik, sowie Beleuchtung. Sie bot eine Auflösung von 752 x 582 Pixel (0,43 Megapixel), digitalisierte die Bilddaten mittels eines Framegrabbers und erhellte durch weißes Ringlicht den Bildbereich von 15 x 12 mm.

### Weiter, schärfer, bunter

Die neue Condor-Kamera verfügt selbstverständlich über die bisher vorhandenen Grundfunktionen, bietet dabei jedoch eine höhere Bildauflösung, einen größeren Bildbereich sowie hochauflösende Farbbilder. Die digitale CMOS-Farbkamera erzeugt 5,1 Megapixel-Bilder mit einer Auflösung von 2.464 x 2.056 Pixel – bietet also 10-mal so viele Pixel im Vergleich zur vorherigen Kamera. Sie ist mit einer GigE Vision Schnittstelle ausgestattet und wird mit Power-over-Ethernet (PoE) versorgt. Der, um ein Dreifaches, vergrößerte Bildbereich von nun 26 x 21,5 mm, zeigt nicht nur den Testpunkt, sondern auch einen größeren Ausschnitt der umliegenden Bauteile. Beleuchtet wird die Leiterplatte nun mit einem farbigen LED-Ringlicht, das dank der 16 Helligkeitsstufen und acht Einzelsegmenten für eine optimale Ausleuchtung sorgt.

### Automatisierte Kalibrierung

Die neue Softwareumgebung „CITE Camera Framework 2.0“ sorgt durch die einfache Oberfläche des Software-Wizards für eine hohe Benutzerfreundlichkeit. Darüber hinaus ermöglicht die integrierte Cognex Vision Library (CVL) eine automatisierte Kalibrierung, also die Übersetzung zwischen Pixelkoordinaten der Kamerabilder und den realen Koordinaten auf der Prüflingsbaugruppe.

Bisher fand die Kamerakalibrierung mittels eines Stichmusters statt. Hierbei war die Genauigkeit der Kalibrierung abhängig von dem Positioniersystem, des Nadeleinstichs und der Einschätzung des Bedieners selbst. Im neuen Kamerasystem nutzt Digitaltest heute ein optisches Referenzmuster, welche mithilfe der Cognex Vision Library eine automatisierte Kalibrierung durchführt – unabhängig von der Genauigkeit des Positioniersystems sowie der Form des Nadeleinstichs. Damit wird ein hoher Automatisierungsgrad der Bildauswertung und daraus folgend eine höhere Präzision des Condor-Systems erreicht.

Neben der Kamerakalibrierung wurde auch die Kalibrierung des Nadel-Offsets – die Korrektur der nominellen Landeposition der Nadel – optimiert. Kalibrierte man hierbei bisher anhand nur eines Nadelstiches, so wird jetzt die Landeposition mithilfe eines komplexen Einstichmusters festgelegt. Dies reduziert Fehler durch eine Mittelung der Werte sowie die Automatisierung der Kalibrierung.

### **Nachrüsten ist möglich**

Alle Flying Probe Tester, die ab Januar 2018 von Digitaltest ausgeliefert werden, sind bereits mit dem neuen Kamerasystem ausgestattet. Es besteht die Möglichkeit auch bestehende Systeme ohne großen Aufwand mit der neuen Farbkamera auszustatten.

### **Über Digitaltest**

Als starker Partner der Elektronikindustrie entwickelt und produziert Digitaltest automatisierte Testsysteme (ATE) für elektronische Leiterplatten, Software für die Automatisierung der Produktion und Qualitätsmanagement-Systeme. Digitaltest steht für innovative Lösungen zur Optimierung des gesamten Herstellungsprozesses – als Schnittstelle zwischen CAD, den Testverfahren und der Produktion selbst. Digitaltest bietet zusätzlich umfassenden Service und Support, bis hin zum kompletten Outsourcing von Leiterplattentests an Standorten weltweit.

Über 35 Jahre Spitzentechnologie, Zuverlässigkeit und Werthaltigkeit in Sachen automatisierte Testsysteme.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie:

Sarah Boctor-Vauvert  
Marketing Director  
E-Mail: [sarah.boctor-vauvert@digitaltest.de](mailto:sarah.boctor-vauvert@digitaltest.de)  
Telefon: +49 (7244) 96 40 -24

Digitaltest GmbH  
Lorenzstraße 3  
76297 Stutensee

[www.digitaltest.com](http://www.digitaltest.com)