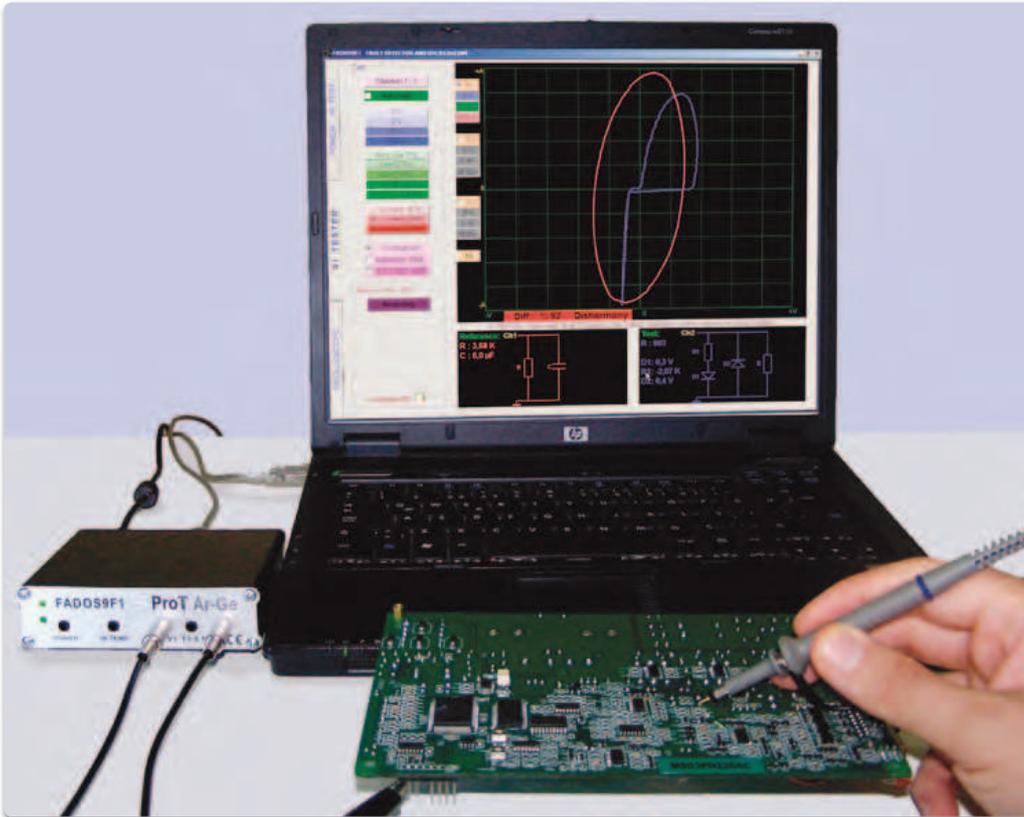


Neue Möglichkeiten der Fehlersuche auf bestückten Platinen

Zur Fehlersuche auf Leiterplatten oder in anderen elektrischen und elektronischen Schaltungen sind die neuen Fados-Systeme hervorragend geeignet.



Die Fehlersuche erfolgt ohne Anlegen einer Versorgungsspannung am Prüfling, was weitere Schäden verhindert. Selbst ohne Detailkenntnis der fehlerhaften Schaltung ist eine effektive Fehlersuche möglich.

Anders als bei einem ICT mit enormem Aufwand an Programmierzeit und Adapterkosten

oder einem produktspezifischen Funktionstest mit entsprechender Testeinrichtung kann mit einem Fados-System sofort mit der Fehlersuche begonnen werden. Die handlichen Geräte benötigen lediglich einen Laptop mit USB-Schnittstelle für den Betrieb. Über den Tastkopf wird eine sinusförmige Wechsel-

spannung mit Strombegrenzung an einen Schaltungsknoten oder Testpunkt am Prüfling angelegt. Der Stromfluss in Abhängigkeit der Spannung, die sogenannte Signatur, wird als V/I-Kennlinie auf dem Bildschirm dargestellt.

Die Signaturen an einem Verbindungspunkt einer Schaltung können mit der Signatur einer bekannten funktionsfähigen Platine verglichen werden. Sind an dem untersuchten Schaltungsknoten unterschiedliche Bedingungen durch falsche Bauteilwerte, eine unterbrochene Leiterbahn oder einen defekten Halbleiterübergang vorhanden, wird dies in den unterschiedlichen Darstellungen der Signatur sichtbar. Es besteht auch die Möglichkeit einen defekten Prüfling gegen zuvor von einem funktionierenden Produkt gespeicherte Signaturen zu vergleichen. Die Speicherung hat den Vorteil, dass bei der Fehlersuche

kein funktionierendes Referenzprodukt vorhanden sein muss.

Weitere Möglichkeiten

Diese Technologie offeriert noch weitere Möglichkeiten der Fehlersuche. Etwa über ein integriertes Gleichspannungs-Netzteil kann bei einem Strom von 20 bis 1.500 mA die Spannung in 100-mV-Schritten von 0 bis 16 V mit einem einstellbaren Maximalwert erhöht werden. Somit wird ein Prüfling mit Spannung versorgt, die Stromaufnahme gemessen und mit der Stromaufnahme einer intakten Platine verglichen. Ist die Stromaufnahme der defekten Platine höher, liegt wahrscheinlich ein Bauteildefekt vor; andernfalls ist eine unterbrochene Leitung zu vermuten.

Eine berührungslose IR-Temperaturmessung ermöglicht, dass nach Anlegen der Versorgungsspannung an einer fehlerhaften Platine Bauteile mit höherer Temperatur erkannt werden, was ebenso auf einen Defekt hindeuten kann.

Zweikanalsysteme

Diese Technologie steht in den Geräten der Fados-Familie zur Verfügung. Sie alle sind als Zweikanalsysteme konzipiert und ermöglichen einen sehr anwenderfreundlichen Vergleich einer funktionierenden und einer fehlerhaften Platine. Der Vergleich wird auch mit einem akustischen Signal unterstützt und nach vorheriger Festlegung einer Toleranz mit einem Gut- bzw. Fehlerton ausgewertet. Das beschleunigt und erleichtert die Arbeit wesentlich. Eine Zweikanal-DSO-Funktion, ein Analogausgang von -5 bis +5 V und ein Rechteckgenerator 200 Hz bis 25 kHz sind integriert.

► HT-Eurep Messtechnik
Vertriebs GmbH
www.ht-eurep.de

Die Funktionen

- Zweikanal-Fehlererkennung durch V/I-Tester
- Fehlererkennung durch Vergleich mit gespeicherten Signaturen
- Darstellung einer Ersatzschaltung
- Anzeige von Widerstand, Kapazität, Dioden-Schwelspannung
- digitales Zweikanal-PC-Oszilloskop
- Rechtecksignal-Ausgang
- analoger Spannungsausgang
- programmierbares integriertes DC-Netzteil
- integrierte berührungslose Infrarot-Temperaturmessung