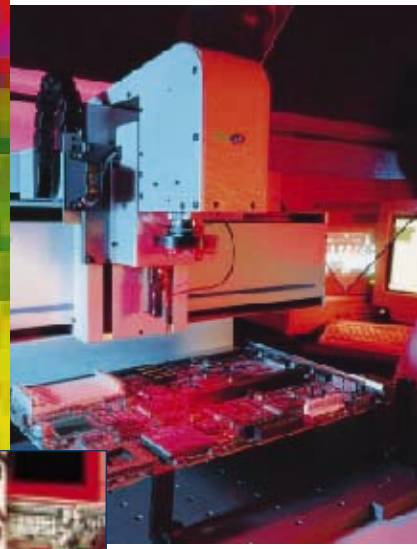
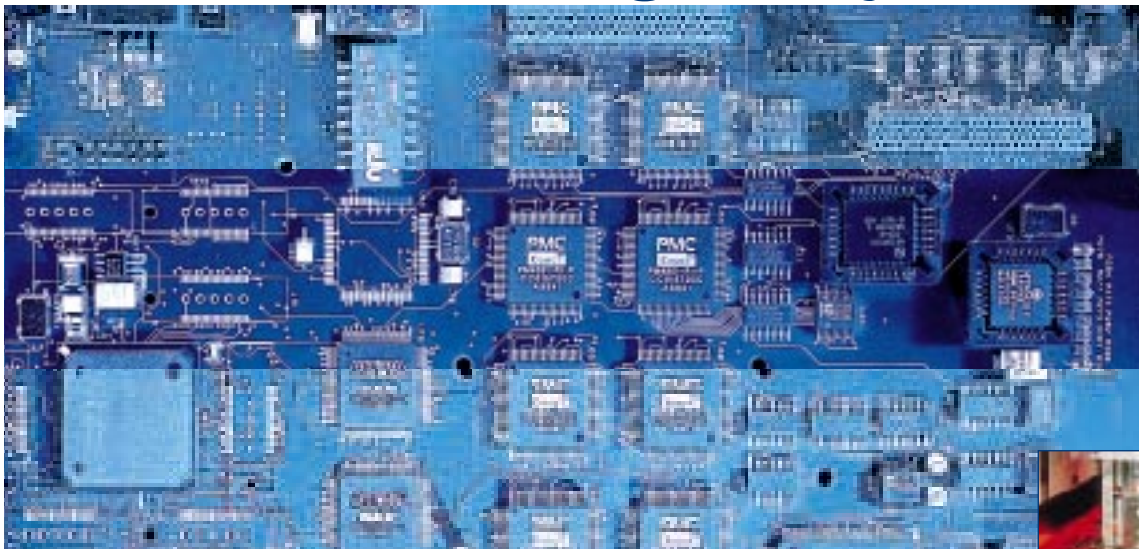


FT100s

Fehlerdiagnosesystem



*Flying-Probe Testsystem
zur Fehlersuche auf bestückten Leiterplatten*

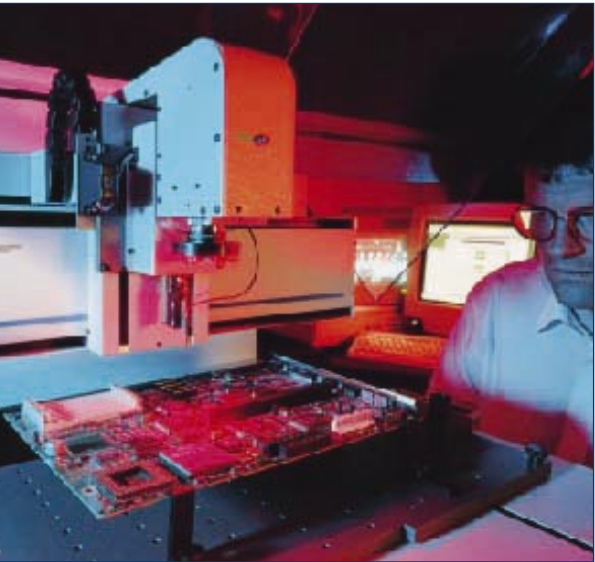
Hohe Positioniergenauigkeit

rasche Einsatzfähigkeit

*Programmierung manuell
oder mittels CAD-Daten*

Polar

polarinstruments.com



Das Flying-Probe Testsystem zur Fehlersuche auf Leiterplatten

Test von SMD-bestückten Leiterplatten

Die Pinabstände von SMD's (surface mount devices) werden immer kleiner und damit die Schwierigkeiten bei der Fehlersuche immer grösser. Manche Pinabstände von IC's sind so klein, dass man sie mit freiem Auge kaum sehen kann.

Zusätzlich machen häufige Designänderungen einen dedizierten Nadelbettadapter aufgrund der hohen Kosten und des Zeitaufwandes in der Fertigung oft unwirtschaftlich.

Das Polar Flying-Probe Testsystem bietet hier eine Lösung durch die automatische Abtastung der Schaltungsknoten einer Baugruppe inklusive jedes IC-Beinchens oder Löt pads von SMD's. Sie benötigen keinen dedizierten Testadapter, da der FT100s die Position jedes Testpunktes speichert. Sie verwenden den FT100s einfach um eine Gut-Baugruppe automatisch abzutasten und das

Verhalten abzuspeichern. Serien der gleichen Baugruppe werden dann mit dem FT100s geprüft und Abweichungen angezeigt.

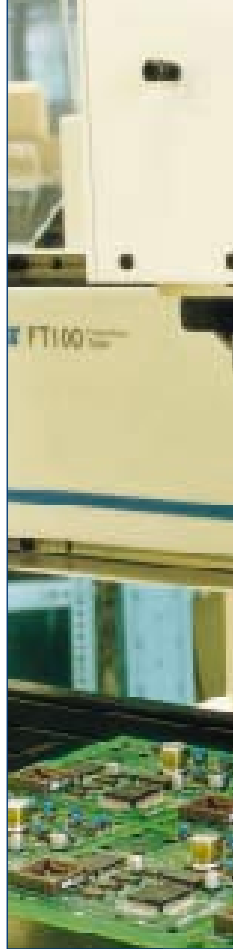
Wird das Leiterplatten-Layout geändert, muss kein Testadapter modifiziert, sondern nur die Software des FT100s angepasst werden. (Das Original-Layout bleibt ebenfalls gespeichert.) Prototypen oder Kleinserien können somit rasch und kostengünstig getestet werden.

Schnelle Abtastung, Positioniergenauigkeit und grosse Z-Achsenhubhöhe

Der FT100s testet Ihre Baugruppe rasch (typisch 5 Tests pro Sekunde) und präzise (Bauteile bis zu 0.4mm Pinabstand). Besonderes Augenmerk galt der mechanischen Konstruktion mit einem extrem starren Rahmen in Kombination mit unabhängigen Schraubenantrieben für die X- und Y-Achse.

Die Präzisionskonstruktion des FT100's sichert Langzeitstabilität mit hoher Auflösung und Wiederholgenauigkeit.

Der grosse Z-Achsenweg von 100mm ermöglicht den Test von Baugruppen mit hohen Komponenten. Das System detektiert automatisch die Höhe der Leiterplatte vor dem Beginn des Tests, um den korrekten Z-Achsenweg und eine zuverlässige Kontaktierung sicherzustellen.





CAD-Import mittels FTCam

FTCam ist ein optionelles Softwaremodul, welches den direkten Import von CAD (Computer Aided Design) Daten ermöglicht. Polar's FTCam importiert die Komponenteninformationen und deren Position aus den CAD-Daten und verkürzt die Programmierzeit beträchtlich. Die Baugruppe wird grafisch am Bildschirm dargestellt und es können Strompfade, Schaltungsnetze, Knoten oder die XY-Position von Testpunkten farblich gekennzeichnet werden.

Einlernen des Komponentenpositionen

Zusätzlich enthält die FT100s Software eine Bibliothek, welche das Einlernen der Komponentenpositionen erleichtert, wenn keine CAD Daten zur Verfügung stehen. Mit einem Joystick und einer Kamera wird die exakte Position einiger Pins eines Bauteils aufgenommen und die Software berechnet automatisch die Position sämtlicher weiterer Pin's.

Die FTCam-Funktionen:

Knotentest (ein Test pro Netz für kurze Testzeit)
Gesperrte Bereiche (definierte Sperrzonen für die Prüfspitze)
Panelisierung (mehrere Baugruppen auf einem Panel)

FT100s in Kombination mit In-Circuit Test

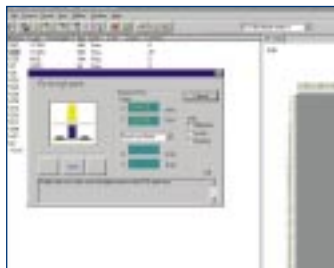
Viele Hersteller verwenden traditionelle In-Circuit Tester für die Großserien-Produktion. Moderne Bauteiltechnologien führen zu Problemen bei der Kontaktierung in der Off-Line Fehlerdiagnose. Der FT100s ist die ideale Lösung für diese Applikation und dient als ergänzendes Werkzeug zur Fehlersuche nach dem ICT. Dadurch können die ICT's für die eigentliche Serienprüfung freigehalten werden, während der FT100s für das Debugging eingesetzt wird.

Einsatz des FT100s mit Funktionstester

Hersteller verwenden immer häufiger einen Funktionstest anstelle eines In-Circuit Tests, da durch stabile Fertigungsprozesse sehr geringe Ausfallraten erzielt werden. Für die kleine Anzahl von defekten Baugruppen ist das FT100s Flying-Probe Testsystem ideal zur Fehlerdiagnose auf Bauteilebene. Die reparierte Leiterplatte wird dann wieder dem Funktionstest zur Überprüfung der Reparatur zugeführt.



Polar FTCam bietet Importfunktion für die gebräuchlichsten CAD-Formate.



Einfache Befehle erlauben das sichere Überfliegen von Komponenten



Der FT100s beruht auf dem Impedanzvergleich, um Sie bei der Fehlersuche zu unterstützen.



Die FT100s Applikation im Servicebereich

Durch die sehr kurze Programmierzeit ist der FT100s das ideale System in Anwendungen mit einer hohen Typenvielfalt inklusive SMT, wie z.B. zur Fehlersuche im Servicebereich.

Nützen Sie die Möglichkeit des FT100s eine Gut-Baugruppe abzuspeichern, Daten zu vergleichen und die Fehlerquelle mittels statistischer Analyse aufzuspüren.

Zwei-Kamera-System

Das System enthält einen Monitor, welcher die Beobachtung der Testnadel in allen Betriebszuständen ohne manuelle Einstellung ermöglicht. Der FT100s besitzt eine Kamera, um die Kontaktierung der Komponenten während des Tests zu überwachen. Eine zweite unabhängige Kamera mit Fadenkreuz dient zum Einrichten der Leiterplatte und zum Einlernen der Koordinaten.

Sicherheit

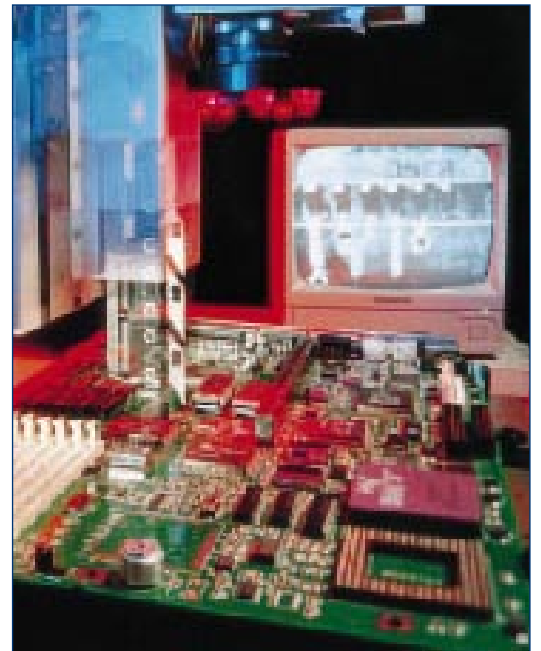
Der FT100s entspricht allen Sicherheitsvorschriften und ist CE-konform. Er besitzt eine Sicherheitshaube und ist mit Sicherheitsschaltern ausgestattet, welche die Bewegung automatisch unterbrechen, wenn die Haube geöffnet wird.

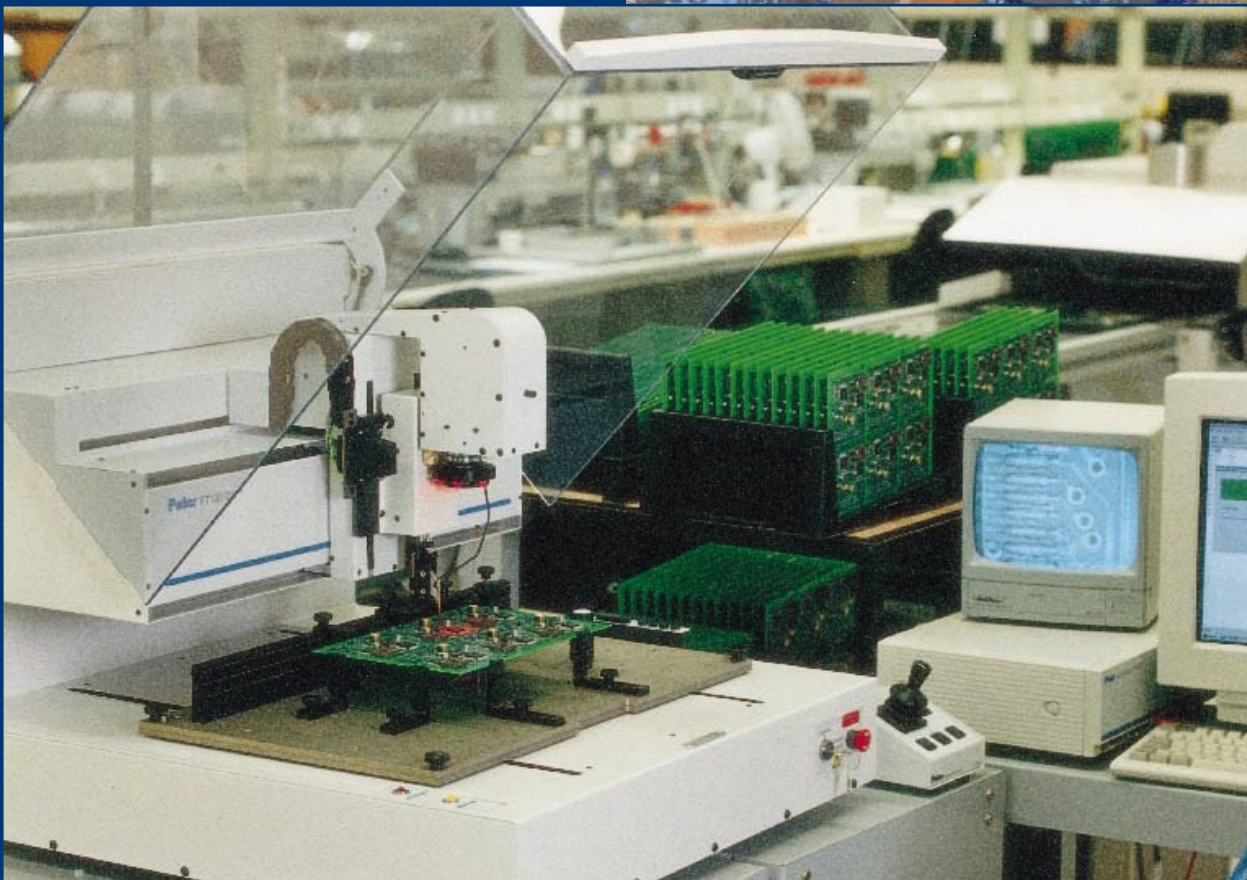


Vorteile

Das FT100s Flying-Probe Testsystem bietet folgende Vorteile:

- ❑ Keine Adapter oder ATE-Programmierung
- ❑ Test neuer Leiterplattendesigns in kürzester Zeit
- ❑ Geeignet für Kleinserien und bei häufigen Designänderungen
- ❑ Effizient für den Vorserientest
- ❑ Zur raschen Fehlersuche am Reparaturplatz nach dem Funktionstest
- ❑ Erfolgreiche Fehlerdiagnose in der Fertigung und im Reparaturbereich





Der FT100s dient zur Fehlersuche auf Leiterplatten und ist ein Schlüsselement in einer integrierten Teststrategie, welche von Herstellern in der Produktion von qualitativ hochwertigen Leiterplatten angewandt wird.





HEAD OFFICE

Polar Instruments Ltd.

Garenne Park Guernsey
UK. GY2 4AF
Tel: +44 1481 253081
Fax: +44 1481 252476
mail@polarinstruments.com

Polar Instruments (UK) Ltd.

20A Picton House
Hussar Court
Waterlooville Hampshire
England PO7 7SQ
Tel: +44 23 9226 9113
Fax: +44 23 9226 9114
mail@polarinstruments.com

Polar Instruments Inc

320E. Bellevue Avenue
San Mateo
CA 94401, USA
Tel: (800) 328 0817
Fax: (650) 344 7964
mail@polarinstruments.com

Vertrieb und Service f. A, CH, D:

Reischer Industrie-Elektronik
Schweglerstrasse 45/4
A-1150 Wien
Tel: ++43-1-98 54 680-0
Fax: ++43-1-98 54 680-20
reischer@via.at

FT100 s Spezifikationen

Prober-System Spezifikation

Abtastfläche (max.)	300x450mm
Boardgrösse (max.)	330x630mm
Geschwindigkeit (typisch)	5 Tests pro Sekunde
Bauteilhöhe (max.)	100mm
Max. Z-Achsenhub	100mm
Positioniergenauigkeit	+/- 0.04mm über 300mm
Wiederholgenauigkeit (typ.)	+/- 0.008mm
Auflösung	0.016mm
Nadelaufsetzdruck	kleiner 120gm
Abmessungen	800x650x524mm
Gewicht	90kg

Kamerasystem	Zwei interne Kameras
---------------------	----------------------

Interface und Anschlüsse	spezische ISA-Bus Interface-Karte (volle Länge, 122mm hoch inkl. Leiterplatten-Direktstecker)
---------------------------------	--

Akquisitionssystem	Polar PFL760 oder PFL780, separat erhältlich
---------------------------	--

Standardzubehör	Externer Monitor, Joystick, alle Anschlusskabel Bedienungshandbuch
------------------------	---

Optionelles Zubehör	FTCam Software, kontaktieren Sie uns bezüglich unterstützter CAD Formate Service Manual, Bestell Nr. MAN173
----------------------------	--

Steuerrechner	Pentium PC, Windows NT4.0, 64Mb RAM, SVGA Monitor
----------------------	---

Zertifizierungen	entspricht allen europäischen Richtlinien und ist CE-gekennzeichnet Polar Instruments ist ISO9001 zertifiziert
-------------------------	---

Nato Stock Number	6625 25 147 5816
--------------------------	------------------