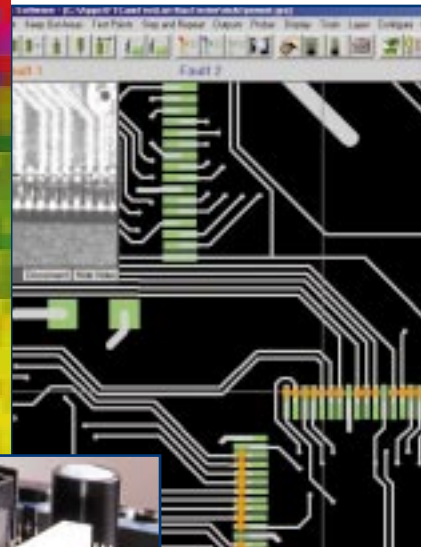
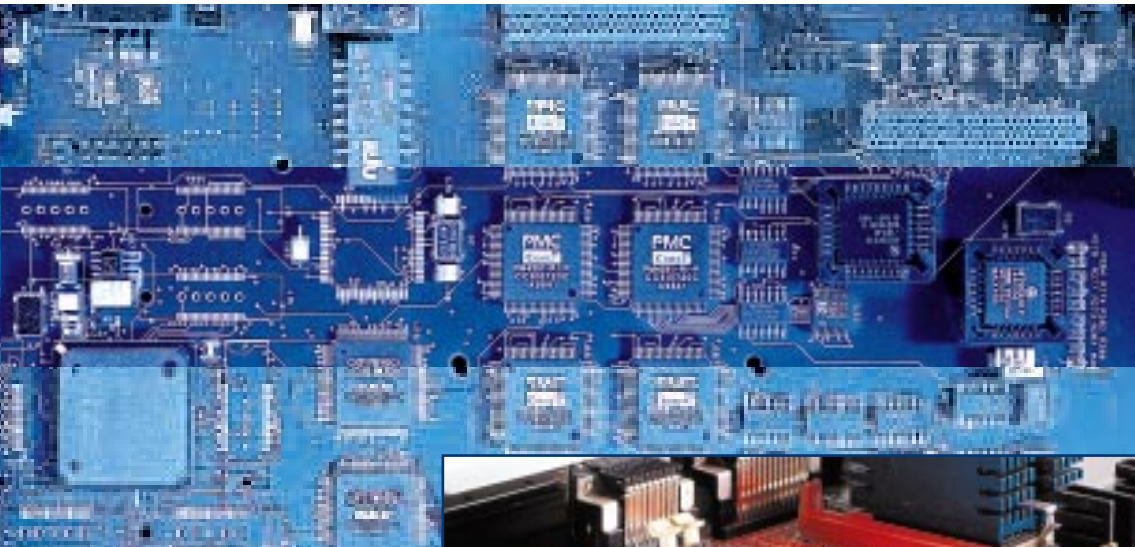


Prototypen, Kleinserien, Produktneuanläufe.

Mit den GRS500 bringen Sie Ihr Produkt
zeitgerecht und kostengünstig auf den Markt



Leiterplatten-Reparaturtestsystem

GRS500

Höherer Prototypenertrag

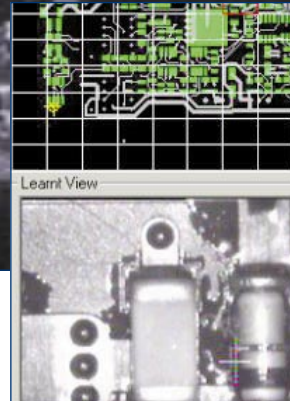
*Entwickelt für die
Kleinserienfertigung*

*Rasche Programmierung
aus CAD-Daten*

Niedrige Betriebskosten

Polar

polarinstruments.com



Prototypen, Kleinserien, Produktneuanläufe - mit dem GRS500 bringen Sie Ihr Produkt zeitgerecht und kostengünstig auf den Markt



Prototypen Kleinserienfertigung, Produktneuanläufe stellen eine Herausforderung in der Elektronikfertigung dar. In der Kleinserienfertigung und im Prototypenbau sind traditionelle Teststrategien oft unwirtschaftlich. Dies bedeutet für Ihre Mitarbeiter oft langwierige, mühevoll manuelle Fehlersuche. Dies ist ein ein arbeitsaufwendiger und kostspieliger Vorgang, speziell auf hochintegrierten und komplexen Elektronikbaugruppen.

Das GRS ist als Reparatur-Testsystem ausgelegt und unterstützt Sie bei Reparatur von teuren Baugruppen, welche schwierig zu findende Fehler aufweisen und so vor der Verschrottung bewahrt werden können.

Das System wurde speziell für folgende Anwendungen entwickelt: Prototypenbau, Produktneuanläufe und Kleinserien, welche zu klein für den Einsatz konventioneller ATE's sind. Das GRS500 eignet sich aber auch optimal zur Ergänzung von herkömmlichen, adapterbasierenden Testsystemen. Wenn Sie auf die Fertigung von Prototypen oder Kleinserien spezialisiert sind, so stellt das GRS die optimale Lösung zur Maximierung des Produktionsertrags dar.

Effizienter Einsatz Ihrer personellen Ressourcen

Die Fehleranalyse auf komplexen Elektronikbaugruppen ist keine einfache Aufgabe und erfahrene Techniker die in der Lage sind, die Fehler zu beheben, sind sehr rar. Das GRS hilft Ihnen, die Fähigkeiten Ihrer Mitarbeiter am optimalsten einzusetzen und Fehler auf komplexen Baugruppen in der kürzest möglichen Zeit zu lokalisieren und zu beheben.





Das GRS wird von CAD-Daten programmiert. Fehlerdiagnoseprogramme können zu einem Bruchteil der Kosten und Zeit von adapterbasierenden Lösungen erstellt werden.

Über 20 der gebräuchlichsten CAD-Formate werden vom GRS unterstützt.

Das GRS500 im Vergleich zu adapterbasierenden ATE's

Die Stärke von traditionellen Testlösungen liegt im Test von hohen und mittleren Stückzahlen. Da die Baugruppenkomplexität ständig zunimmt, steigen auch die Adapterkosten. Um die höheren Testkosten zu rechtfertigen, müssen die Fertigungsstückzahlen steigen. Es wird auch zunehmend schwieriger, hochintegrierte Baugruppen zu kontaktieren, was dazu führt, dass große Bereiche des Boards ungetestet bleiben. Das GRS ist ein Flying-Probe-basierendes System, welches die CAD-Daten nutzt, um eine hohe Testabdeckung zu erzielen. Sie stellen sich vielleicht die Frage: "Ist die Testtiefe so hoch wie bei einem adapterbasierenden System?" Dies hängt von der Anwendung ab.

Ein adapterbasierendes System besitzt typisch (jedoch nicht immer) eine höhere Fehlerabdeckung als ein Flying-Probe-basierendes System. Der Vorteil des Flying-Probe GRS liegt darin, dass Ihre Techniker innerhalb kürzester Zeit ein lauffähiges Programm ab dem ersten Produktionstag einsetzen können. Bei Designänderungen muss auch nicht der teure Testadapter ersetzt werden - was oft Kosten von mehr als 20 000 € verursacht.

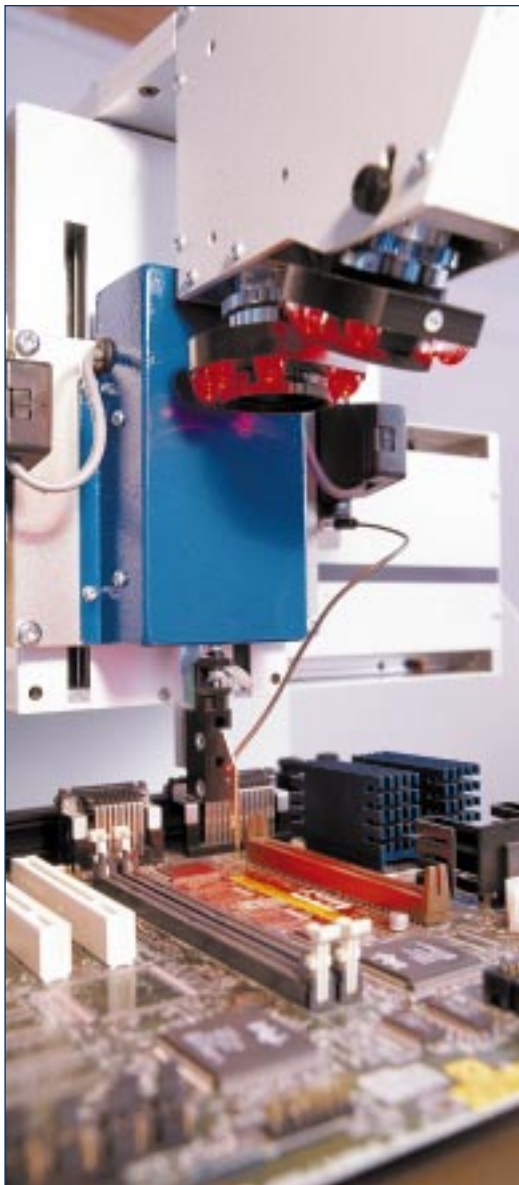
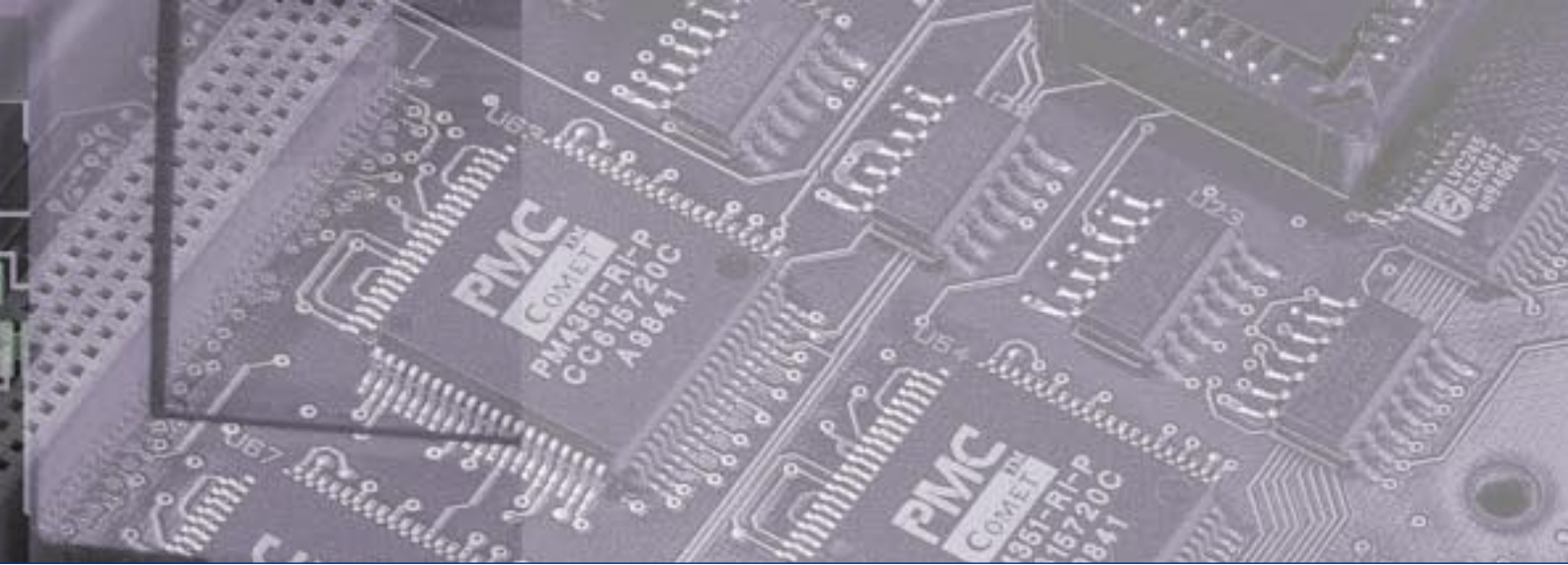
Das GRS zur Ergänzung anderer Testmethoden

Der Funktionstest eignet sich sehr gut zur Überprüfung der Gesamtfunktion. Wenn der Funktionstest fehlschlägt, so reicht die verfügbare Diagnoseinformation häufig nicht aus, um den Fehler auf Bauteilebene einzugrenzen. Das GRS hilft dem Techniker, die tatsächliche Fehlerursache zu finden.

Das GRS als Ergänzung zum Boundary Scan

Manche Baugruppen beinhalten einen Boundary Scan Test als internes Diagnosesystem. Dies ist eine hilfreiche Methode zur Fehlersuche auf aktiven Boards. Für den Boundary Scan müssen Sie jedoch die Baugruppe versorgen.

- **Rasche Programmierstellung**
- **Ergänzung zu konventionellen ATE's**
- **Niedrige Betriebskosten**
- **keine wiederkehrenden Adapterkosten**



Wenn Sie eine Baugruppe mit einem Fehler auf der Versorgung analysieren, hilft das GRS, den Fehler ohne Anlegen der Versorgung zu lokalisieren.

Grafische Reparatursoftware

Das GRS zeigt die CAD-Netze auf dem Bildschirm und erspart Ihren Technikern die zeitraubende Suche durch dicke Ordner mit Schaltplänen. Das GRS System enthält viele Funktionen, welche den Fehlersuchprozess beschleunigen. (Funktionen, welche Polar in über 25 Jahren Erfahrung in Fehlerdiagnose erarbeitet hat). Neu im GRS ist ein "Virtuelles Röntgen", welches dem Techniker die Ansicht der Leiterbahn in den Innenlagen ermöglicht.

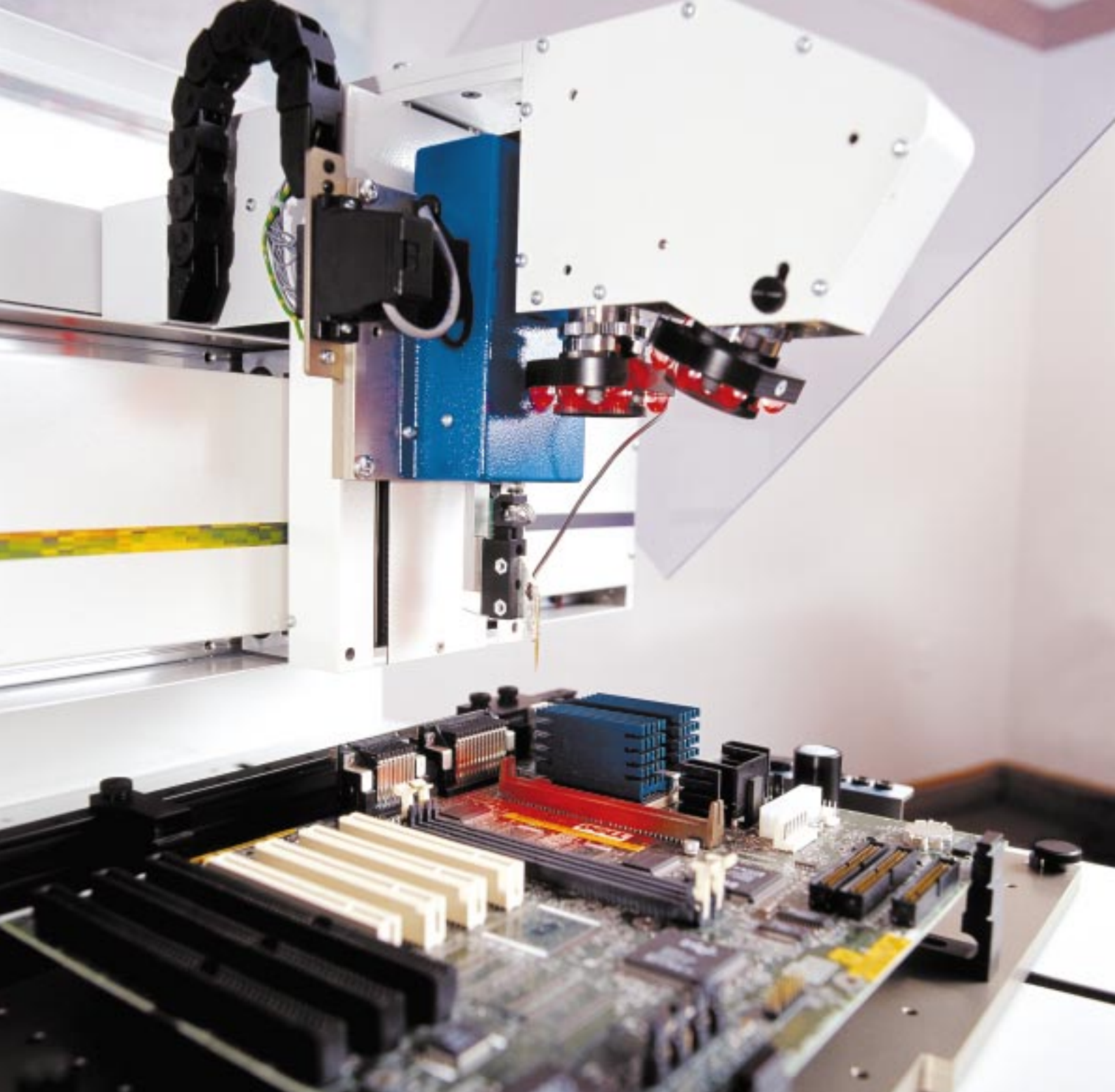
Unterstützt alle Bauteiltechnologien

Entwickelt zur Fehlersuche auf allen Technologien bietet das GRS ein hohes Maß an Flexibilität um auf einer Vielzahl von Technologien von Surface Mount, PTH BGA und Mischbestückung eingesetzt zu werden. Für den Fall, dass CAD-Daten nicht verfügbar sind, bietet das GRS ein einfach zu bedienendes, manuelles Programmierinterface.

Einsatz in Service- und Reparaturzentren

Das GRS500 ist auch ein unschätzbare Werkzeug in Service- und Reparaturabteilungen, welche mit immer komplexeren Baugruppen zu tun haben. Falls CAD-Daten für Ihre Baugruppe nicht verfügbar sind, steht ein manuelles Programmierinterface zur Verfügung, welches mittels "Pick and Place" Bauteile in ein Testprogramm einfügt. Mit steigenden Kenntnissen über die Baugruppe kann der Anwender Netzinformationen zum Testprogramm hinzufügen und so eine Prüftiefe erreichen, welche jener von CAD-Daten-Programmen entspricht.

Weitere Informationen über Service und Reparatur finden Sie in Broschüre LIT 191



Der Kostenvorteil

Das System wurde für lange Lebensdauer, Flexibilität und niedrige Betriebskosten ausgelegt. Das GRS reduziert Ihre Testkosten über viele Jahre und ist auf einer Vielzahl von Baugruppen einsetzbar.

Das System bietet optimale Unterstützung wenn Sie:

• hochwertige Baugruppen fertigen • häufig neue Produkte einführen • auf Kleinserienfertigung spezialisiert sind • Funktions- oder ATE-Tests einsetzen • Boundary Scan einsetzen • häufig Prototypen debuggen

Eine lohnende Investition

Das GRS wurde mit dem Ziel entwickelt, Ihre Produktivität zu steigern und die Profitabilität zu heben.



USA / CANADA

Polar Instruments Inc

T: (800) 328 0817

F: (650) 344 7964

E: richard.smith@polarinstruments.com

ASIA / PACIFIC

Polar Instruments (Asia Pacific) Pte Ltd

T: +65 6873 7470

F: +65 6873 7471

E: amit.bhardwaj@polarinstruments.com

GERMANY, AUSTRIA, SWITZERLAND

Polar Instruments

T: +43-7666 20041-0

F: +43-7666 20041-20

E: hermann.reischer@polarinstruments.com

KOREA

Polar Instruments Korea Corp

T: +82 2 2644 2493/4

F: +82 2 2644 2495

E: k.i.kim@polarinstruments.com

UNITED KINGDOM / EUROPE

Polar Instruments UK Ltd.

T: +44 23 9226 9113

F: +44 23 9226 9114

E: neil.chamberlain@polarinstruments.com

REST OF WORLD

Polar Instruments Ltd.

(Head office)

Garenne Park, Guernsey

UK. GY2 4AF

United Kingdom

T: +44 1481 253081

F: +44 1481 252476

E: martyngaudion@polarinstruments.com

GRS500 Spezifikation

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	90k

Kamerasystem Zwei interne Kameras

GRS Controller Inkludierter PC mit vorinstallierter Software, Video-Eingang, Interfacekarte und hochauflösender 17" TFT Flatscreen Monitor.

Akquisitionssystem GRS500BXd Knotenimpedanzanalysator - im System enthalten

GRS500 Professional Unterstützt über 20 verschiedene CAD-Systeme. Für eine Gesamtübersicht besuchen Sie www.polarinstruments.com. Das GRS ermöglicht auch die manuelle Programmierung. Fehlerdiagnose durch Vergleich der Knotenimpedanz. Der zusätzliche Video-Bildvergleich mit gleichzeitiger Darstellung der Bildausschnitte des Gutmusters und des Prüflings ermöglicht dem Anwender eine visuelle Kontrolle.

GRS500 Standard Unterstützt 1 CAD-System und bietet eine effiziente Lösung für Anwendungen, bei welchen nur ein CAD-System zum Einsatz kommt, oder wenn keine CAD-Daten zur Verfügung stehen.

Standardzubehör Interfacekabel, Joystick, Federstifte für Referenzpotential, Ersatznadeln, Bedienungshandbuch

Optionelles Zubehör GRS25 off line Grafische Reparatursoftware.

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

Nato Stock Number Contact factory

© Polar Instruments 2002.
Polar Instruments pursues a policy of continuous improvement. The specifications in this document may therefore be changed without notice.
All trademarks recognised.