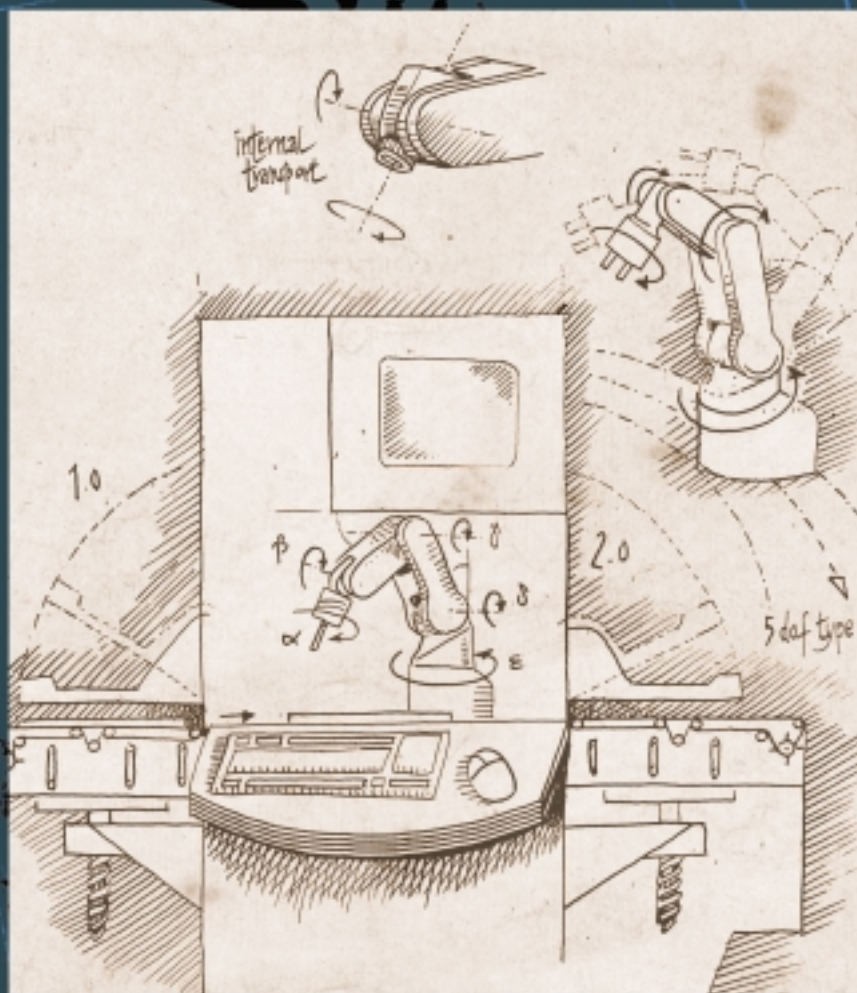


ic automation

leonardo



The universal microsystem test handler

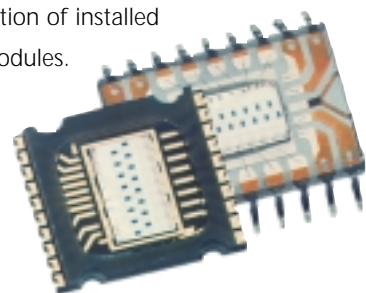
der universelle Mikrosystem-Testhandler

Leonardo, steht für ...

- ... standardisiertes Handling von Mikrosystemen (MEMS, smarte Sensoren, Opto ASICS, ...)
- ... parallele Prüfung elektrischer und physikalischer Parameter (optisch, magnetisch, mechanisch, ...)
- ... modernste Technik, z.B. automatische Erkennung der installierten Module

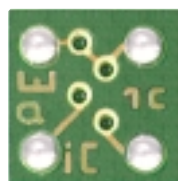
Leonardo, stands for ...

- ... standardized handling of microsystems (MEMS, smart sensors, Opto ASICS, ...)
- ... verification of both electrical and physical parameters (optical, magnetic, mechanical, ...)
- ... state-of-the-art technology, e.g. automated identification of installed modules.



Die Vielfalt der Mikrosysteme

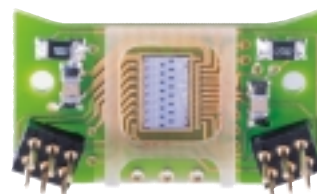
erfordert ein völlig neues Konzept für Testhandler. Leonardo verbindet eine standardisierte Zuführung mit einem großzügigen, produktspezifischen Test-



bereich für verschiedenartige Prüfsysteme. Somit können alle Eigenschaften der Mikrosysteme auch in Serie vollständig getestet werden.

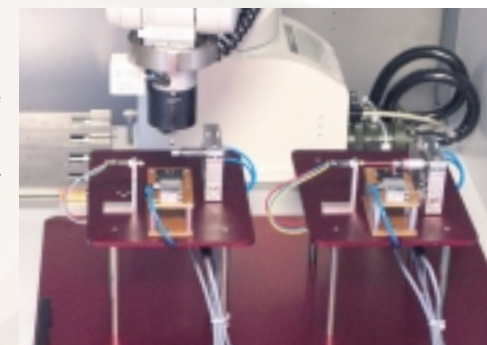
The diversity of microsystems

calls for an entirely new test handler concept. Leonardo combines standardized loading facilities with a spacious, product-specific test area which is suitable for a wide range of test units. This allows all microsystem features to be fully tested also in series.



Testbereich

Im Testbereich werden neben Niederspannungen, Druckluft und Vakuum auch programmierbare digitale Ein- und Ausgänge bereitgestellt. Mit diesen kann Leonardo bei Bedarf einfache Steuerungsaufgaben auf der Teststation ausführen, z.B. Schalten von Ventilen, Licht oder Rüttlern. Weiterhin lässt sich durch die Option einer zweiten Teststation die effektive Transportzeit reduzieren.



Test Area

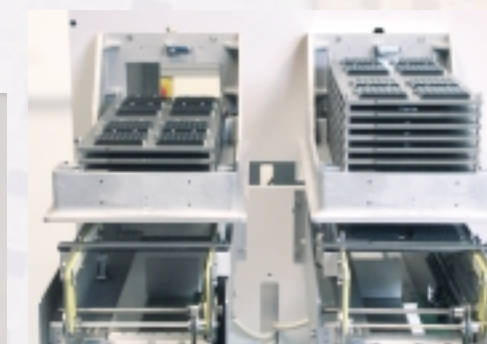
Besides low voltages, compressed air and vacuum the test area also provides programmable digital inputs and outputs. Using these Leonardo can carry out simple control tasks on the test station as required, such as the switching of valves, light or shakers, for example. Furthermore, by implementing a second test station the effective transportation time can be reduced.

Zuführung

Leonardo kann stand-alone oder in-line betrieben werden. Das neu entwickelte Transportsystem mit automatischer Bandbreitenverstellung ist für eine Bauteilhöhe von bis zu 100 mm ausgelegt. Ein zweites Band ermöglicht die Sortierung der getesteten Bauteile. Der Transport in den Testbereich erfolgt mit Vakuumsaugern, pneumatischen oder elektrischen Greifern. Nach der Aufnahme können die Bauteile vermessen werden, um ein genaues Absetzen in der Teststation zu garantieren.



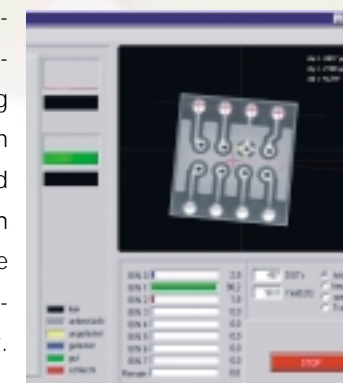
Loading



Leonardo can be operated as a stand-alone or in-line machine. The newly engineered loading system with automatic width adjustment has been designed to cope with devices of up to 100 mm in height. A second conveyor enables the tested components to be sorted. Components are transported to the test area by vacuum pick-up tools or by pneumatic or electric grippers. Once picked up they can be measured, ensuring that they are then accurately placed into the test station.

Software

Die mehrsprachige, graphische Benutzeroberfläche erlaubt eine intuitive Bedienung bei größtmöglicher Freiheit in der Konfiguration. Dabei wird die System-Sicherheit durch drei Benutzerebenen und eine passwortgeschützte Anmeldung gewährleistet.



The multilingual graphic user interface permits intuitive operation of the machine while allowing maximum freedom with configuration. System security is, however, guaranteed by three different user levels and a password-protected logon procedure.

leonardo

Spezifikationen Specifications

Testbereich

| | |
|---|--|
| Anzahl Teststationen | 1 oder 2 |
| Größe | ca. 450(700)x550x950 mm (BxLxH) |
| Versorgungsanschlüsse | +5V, +/-12V, +24V (je 1A) Vakuum, Druckluft |
| 16 Ein- und 16 Ausgänge (24V) zur Steuerung der Teststationen | |

Handhabung intern

| | |
|--|---|
| Transport pick & place Genauigkeit Transportdauer | 5-Achsen Knickarmroboter mit Sauger oder Greifer +/- 50µm ca. 2 x 2 sec (plus Justage) |
|--|---|

Tablett-Zuführung

| | |
|--|--|
| Anzahl Bänder | 2 |
| Tablettgröße | Breite: 40 mm - 140 mm Länge: max. 325 mm |
| max. Bauteilgröße | Tablettgröße minus 10 mm (BxL) +/- 50 mm (H) ab Bandoberkante |
| automatische Bandbreitenverstellung freie Klasseneinteilung (BINs) (auch innerhalb der Trays) | |

Kassettensystem

| | |
|---|------------------------------------|
| Tablettgröße | 136 x 322,6 mm (JEDEC-Format) |
| Anzahl Tablett | max. 10 (abhängig von Bauteilhöhe) |
| max. zuladbares Gewicht | 5 kg |
| Be- und Entladen während des Testbetriebs | |

Stangen-Zuführung

| | |
|--|------------------------------|
| Anzahl Stangen | max. 16 |
| Anzahl Stangen/Modul | max. 4 (Modulbreite = 50 mm) |
| IN/OUT für jedes Modul konfigurierbar freie Klasseneinteilung (BINs) der Stangen Be- und Entladen während des Testbetriebs | |

Software / Computer

| | |
|-----------------------------|---|
| graphische Bedienoberfläche | |
| Computer | CompactPCI mit WindowsNT® 4.0 |
| Datenanbindung | TCP/IP, CD-ROM, 3,5" Floppy Disk |
| USV | bei Stromausfall werden die Testergebnisse gespeichert |

Externe Schnittstellen

| | |
|-----------------|--|
| Tester | TTL, RS232, TCP/IP |
| Test Ergebnisse | ASCII-File Datenbank (kundenspezifisch) |
| In-Line-Betrieb | SMEMA 1.2 |

Test area

| | |
|---|--|
| Number of test stations | 1 or 2 |
| Size | ca. 450(700)x550x950 mm (WxLxH) |
| Supply terminals | +5V, +/-12V, +24V, 1A per unit vacuum, compressed air |
| 16 inputs and 16 outputs (24V) to control the test stations | |

Internal handling

| | |
|---|--|
| Transportation Pick & place Accuracy Transportation time | 5 DOF buckling arm robot with vacuum pickup or grippers +/- 50µm ca. 2 x 2 sec (plus alignment) |
|---|--|

Tray in/out

| | |
|---|---|
| Number of conveyors | 2 |
| Tray size | width: 40 mm - 140 mm length: max. 325 mm |
| Max. component size | tray size minus 10 mm (WxL) +/- 50 mm (H) from conveyor upper edge |
| Automatic width adjustment Arbitrary binning (also within trays) | |

Cassette-to-cassette

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Tray size | 136 x 322,6 mm (JEDEC) |
| Number of trays | max. 10 (depending on height of DUT) |
| Max. load | 5 kg |
| Loading and unloading during test | |

Tube in/out

| | |
|--|-------------------------------|
| Number of tubes | max. 16 |
| Number of tubes per module | max. 4 (module width = 50 mm) |
| IN/OUT configurable for each module Arbitrary binning of tubes Loading and unloading during test | |

Software / computer

| | |
|--------------------------|--|
| Graphical user interface | |
| Computer | CompactPCI with WindowsNT® 4.0 |
| Data connectivity | TCP/IP, CD-ROM, 3,5" floppy disk |
| UPS | in the event of a power failure current test results are stored |

External interfaces

| | |
|-------------------|-------------------------------------|
| Tester | TTL, RS232, TCP/IP |
| Test results | ASCII-File Database (customized) |
| In-line operation | SMEMA 1.2 |

WindowsNT is a trademark of Microsoft Corporation.

This specification is for a newly developed product. ic-automation therefore reserves the right to make technical changes without further notice.
Copyright © 2001 by ic-automation GmbH. All rights reserved.