



dresden elektronik

ingenieurtechnik gmbh

Bereich „Tester / Prüftechnik“



Das Team:

- Mehr als 30 Jahre Erfahrung im Testerbau
- 4 hoch motivierte, gut ausgebildete Ingenieure
- Mehr als 50 erfolgreich bearbeitete Kunden-Projekte

Testverfahren



§ AOI



§ Boundary Scan



§ ICT



§ Funktionstest



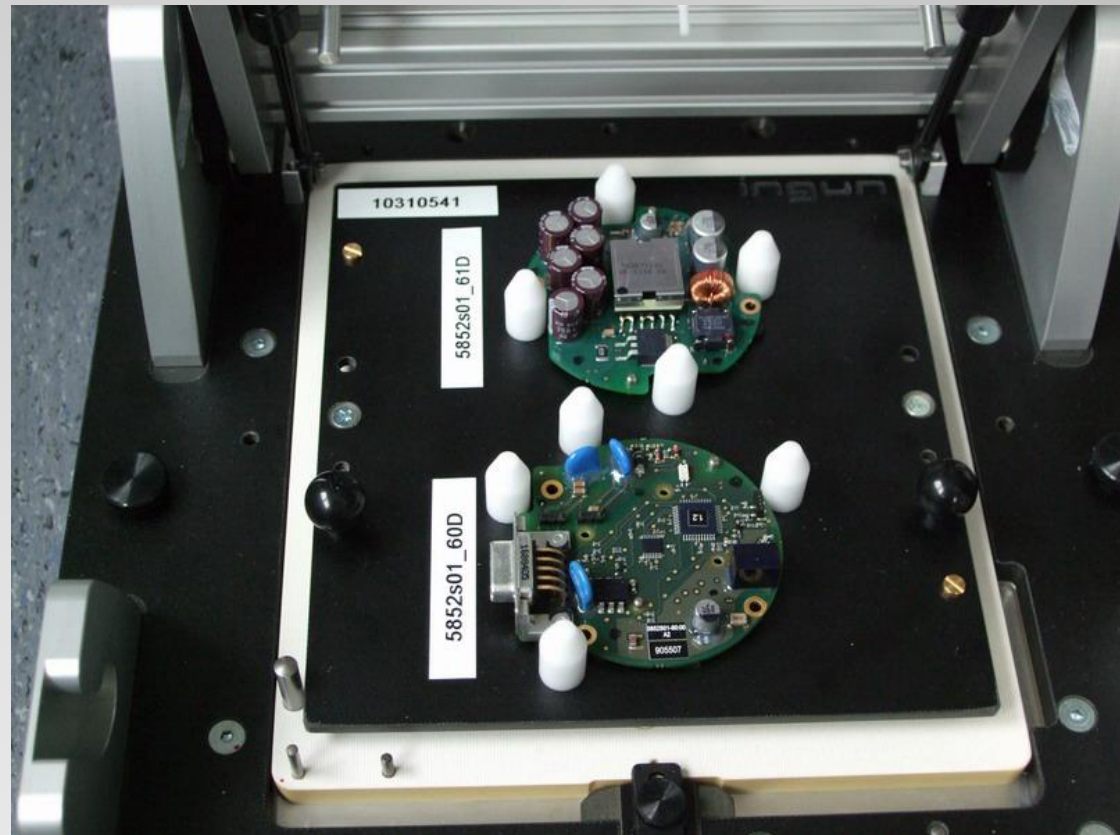
In Circuit Test für Testsystem IFR 5305



Analoger ICT:

- Kontakttest
- Opens / Shorts
- Discharge
- R, L, C
- Trafos
- Dioden, LED's
- Z-Dioden
- Transistoren, Fet's
- Optokoppler, Relais
- Impedanz
- IC-Pins
- Schalter, Sicherungen
- OPV's ...

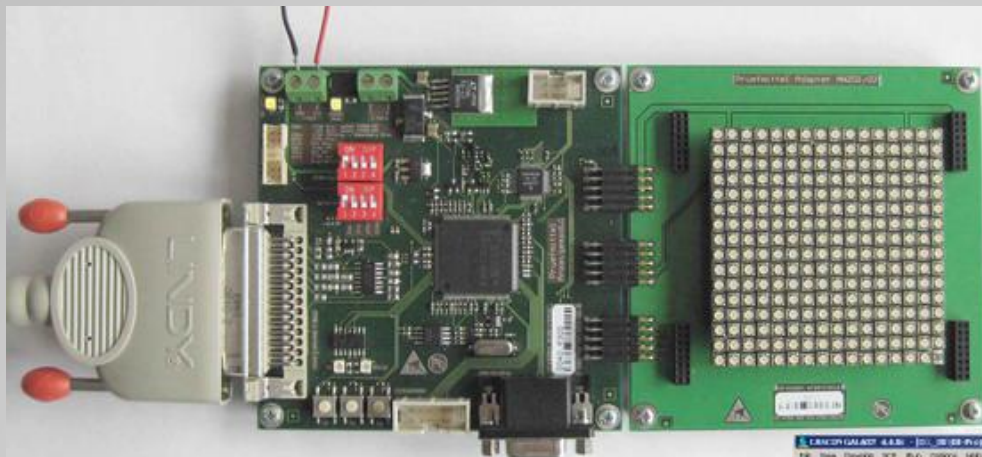
Drehwinkelgeber



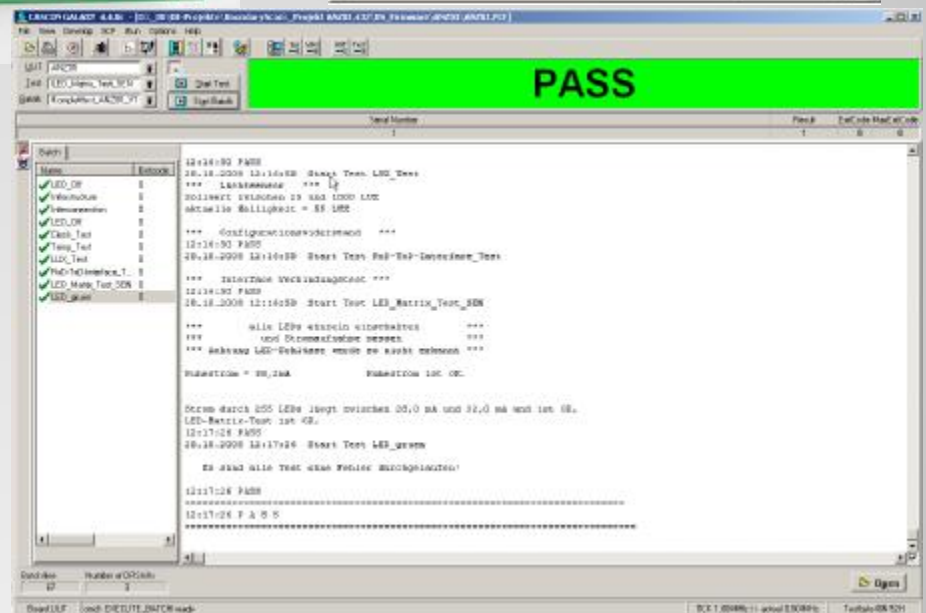
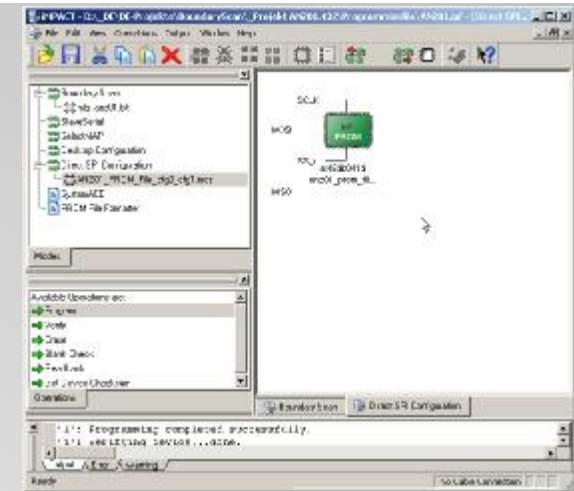
BoundaryScan



LED_Matrix für Anzeigen



- Infrastructure
- Interconnection
- Clock
- LED-Matrix
- Lichtsensor
- Temperatursensor
- RxD–TxD Interface 1
- RxD–TxD Interface 2
- SPI-Interface EEPROM



BoundaryScan

Mainboard Achsrechner 4



Funktionstest mit Spulentester DE-5480-LcX



Endtest für Magnetspulen

- Messspannung bis 300VDC
- Messstrom bis 15A
- Nachweis von Diodenplatten durch Strom-Spannungsmessungen im Bereich der Flussspannung
- Test der Spulen -Länge -Breite und des Innendurchmessers
- Test der Anschlusspinlänge
- 4-Drahtmessung der Spulenparameter

Adaptoreinsätze LcM und LcL



Funktionstest mit Testsystem „Matrix“



Funktionstest

- Stromaufnahme AC/DC
- int. Spannungen
- Serielle Komm.
- FW-Download/Update
- Chip-IDs
- LED-Test
- Maskentest
- LAN-Takt, Locked Mode
- Kalibrierung Takt
- LAN/Fiber Ports
- Durchsatzmessungen
- Sensoren, Watchdog, RTC
- ISDN-Ports
(Akt./Deakt., Bitfehler)
- Analoge Ports
(Ruf, Geb., Pegel)



Telekommunikations-Endgeräte



Automatisches Testsystem DE-5448-RCB



Fertigungstest von ZigBee® – Controller –Boards (RCB) unterschiedlicher Familien

- Quasi-paraller Test von 4 DUTs
- Test digitale Schnittstellen
- Test interner analoger als auch digitaler Funktionen
- Messung der Sendeleistung
- Kontrolle der Funktionalität in verschiedenen Frequenzbändern
- Test der Datenübertragung



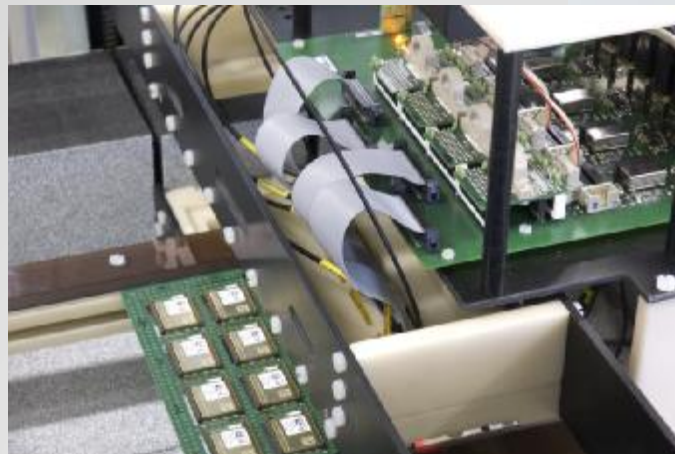
In-Line-Tester für DE-Funkmodule



- Prüfung im Nutzen
- Messung von 4 DUTs gleichzeitig
- Automatisches Transportsystem
- Nadelkontaktierung
- Geschirmte HF-Messkammer
- Labelscanner
- Kennzeichnung

Messschritte:

- § Stromaufnahme
- § IO-Pins mit BoundaryScan
- § Programmierung
- § Sendepiegel in versch. Kanälen
- § Empfindlichkeit
- § Paketfehler
- § Frequenzlage



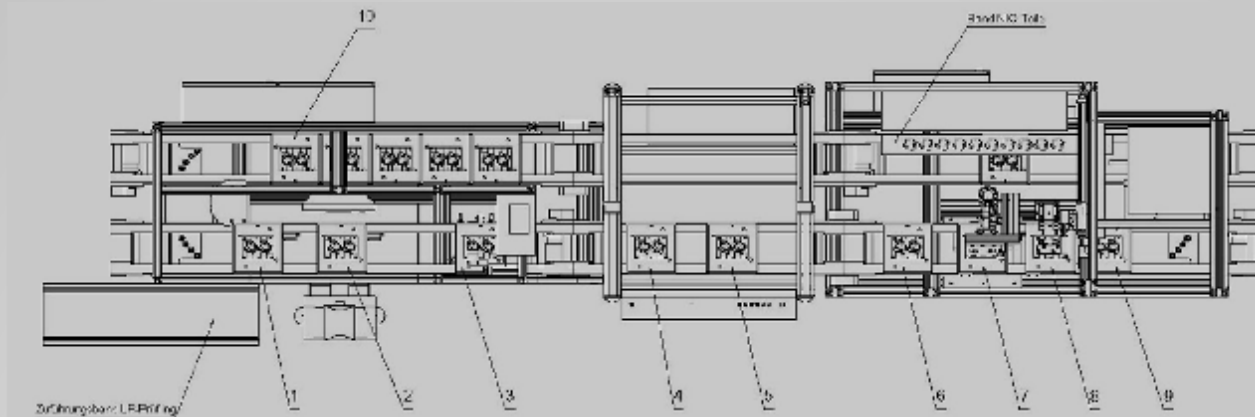
CIGS Substrate Tester de-5065-CST



- Automatisches In-Line Testsystem für Solarzellen
- Messung der komplette IV-Kennlinie
- Korrektur der Messwerte auf Referenzbedingungen
- Klassifizierung der Produkte



Automatisiertes EOL-Testsystem „SCA“



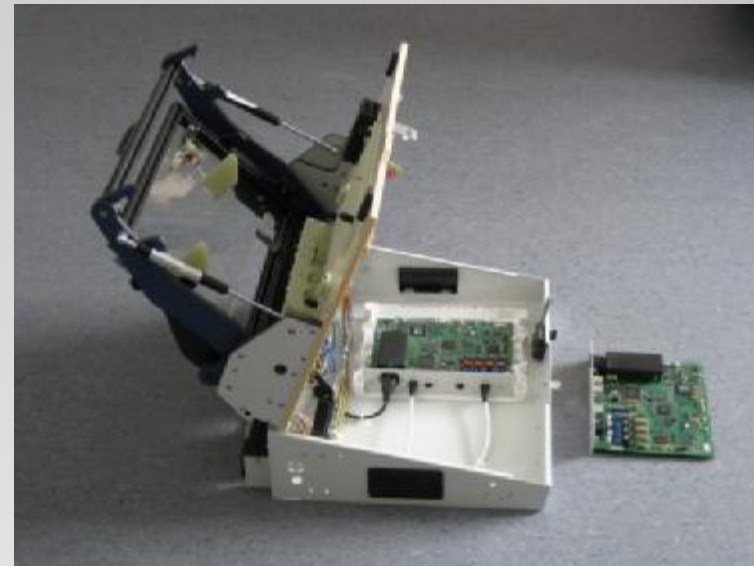
Beispiele für Adaptierungen



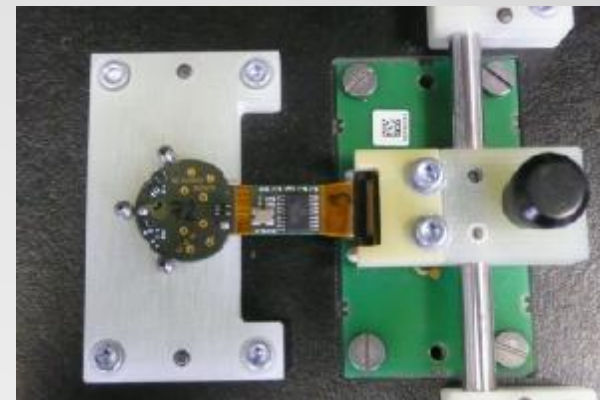
Zwischenregenerator



Netzabschluss NT10



Gassensor



Beispiele für Adaptierungen



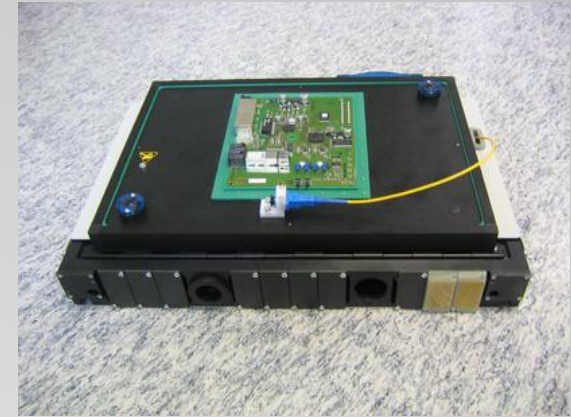
Coaxline Voip 3G



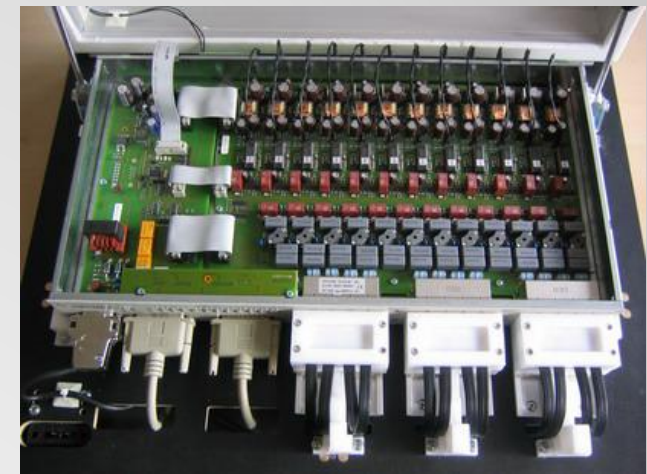
NTBA Doppeladapter



FOS100



FSP12



Realisierung



1. Analyse der Aufgabenstellung
2. Grundkonzept und Machbarkeitsprüfung
3. Pflichtenhefterstellung
4. Schaltungsentwicklung
5. Konstruktion und mechanische Fertigung (teilw. auch in Kooperation)
6. Montage, Verdrahtung
7. Steuer- und Testsoftware
8. Inbetriebnahme
9. Validierung
10. Übergabe und Abnahme

Typprüflabor

Kurzübersicht



Typprüflabor - Kurzübersicht

EMV

§ Störemissionsprüfung (EMI)	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
§ Störfestigkeitsprüfung (EMS)	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
§ Elektrostatische Entladung - ESD	EN 61000-4-2
§ Elektromagnetisches HF-Feld gestrahlt	EN 61000-4-3
§ Schnelle Transienten - Burst	EN 61000-4-4
§ Stoßspannungen - Surge	EN 61000-4-5
§ Leitungsgeführte induzierte Hochfrequenz	EN 61000-4-6
§ Magnetfelder mit energietechnischer Frequenz	EN 61000-4-8, EN 61000-4-9
§ Spannungseinbrüche und -unterbrechungen	EN 61000-4-11, EN 61000-4-29



Typprüflabor - Kurzübersicht

Sicherheitstests

- § Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand und Ersatz-Ableitstrom, Spannungsprüfung bis 6kV VDE 0701, VDE 0702, EN 60204, EN 50178

Klimatest

- § Trockene Kälte EN 60068-2-1
- § Trockene Wärme EN 60068-2-2
- § Temperaturwechsel EN 60068-2-14
- § Feuchte Wärme zyklisch EN 60068-2-30
- § Temperatur und feuchte Wärme zyklisch EN 60068-2-38



Typprüflabor - Kurzübersicht

EMV – Grundnormen

§ Bahnanwendungen	EN 50121-3-2, EN 50121-4
§ Straßenverkehrs-Signalanlagen	EN 50293
§ Medizinische elektrische Geräte	EN 60601-1-2
§ SPS	EN 61131-2
§ Leittechnik und Laboreinsatz	EN 61326
§ ISM-Geräte (HF-Strahlung)	EN 55011
§ Informations- und Telekommunikationstechnik	EN 55022, EN 55024



Typprüflabor - Kurzübersicht

Thermografische Untersuchungen

im Temperaturbereich -20°C bis 250°C

für Messobjektgrößen ab 1,5mm

mit PC-gestützter Auswertung z.B. zur Optimierung der Bauteilanordnung auf Leiterplatten



Das Motto unseres Hauses:

Erfolg lässt sich steuern

Aber:

Er muss gemessen werden!

Kontakt Daten



Dr. Siegfried Riedel
Vertriebsleiter EMS & Engineering
sri@dresden-elektronik.de
Tel.: +49 351 31850 65

dresden elektronik ingenieurtechnik gmbh
Enno-Heidebroek-Straße 12
01237 Dresden
<http://www.dresden-elektronik.de>