



ANLAGENSTEUERUNG



ELEKTRONIKTEST



MESSTECHNIK



PRÜFSTANDSTECHNIK



TESTSYSTEME

Testsysteme

Basierend auf unseren Erfahrungen in der Mess- und Prüftechnik entwickelt und fertigt S.E.A. Datentechnik GmbH kundenspezifische Testsysteme für mechatronische und Elektronik-Komponenten. Dabei berät Sie unser interdisziplinäres Team in Soft- und Hardwarefragen. Wir liefern sowohl Einzelstücke als auch Kleinserien für den Einsatz in Entwicklung und Produktion.

Unsere Stärke liegt darin, kundenorientierte Lösungen aus einer Hand anzubieten. Dazu gehören alle Leistungen von der Konzeption und Entwicklung über die Projektdurchführung bis zur Pflege von Soft- und Hardware. Sie profitieren von dem branchenspezifischen Wissen unserer Mitarbeiter und unserer Partner.

Leistungsbeispiele

S.E.A. konzipiert und fertigt kundenspezifische Testsysteme. Wir entwickeln Messgeräte, implementieren Messmethoden und realisieren vollständige Prüfsysteme mit Hardware und Software. Im Folgenden finden Sie einige Leistungsbeispiele:

Messtechnik zur Überwachung und Qualitätssicherung z. B.:

- Signalkonditionierung und Vielkanaldatenerfassung mit hoher Datenrate
- Signalanalyse und -bewertung
- Signalerzeugung
- kamerabasierte Messverfahren (Optik und Thermografie)
- hochgenaue Zeitmessung
- mechanische und elektrische Prüfadapter
- industrielle Mess- und Automatisierungstechnik

Testdurchführung:

- Abbildung der vollständigen Testkette vom Anforderungsmanagement bis zum Report
- Integration von Simulationsmodellen (HiL-Simulation)
- Benutzer- und Rechteverwaltung
- benutzerdefinierte Ablaufsteuerung
- grafische Visualisierung auf verteilten Arbeitsplätzen
- Protokolltests (draht- und funkgebunden)
- Dauerlaufprüfungen
- Logikfunktionstests

Ansteuerung und Abfrage von:

- Handhabungs- und Bewegungssystemen
- Robotern
- Sensorik
- Regelungstechnik
- Umgebungssimulation (z. B. Klima, Vibration)

Datenverarbeitung und Datenaustausch

S.E.A. entwickelt Datenmanagementkonzepte, die den Anforderungen der Testsysteme entsprechen:

- Konfigurationsmanagement
- Auswertung
- Reporterstellung
- Messdatenerfassung
- Verwaltung der Testschritte und Prüfabläufe
- Versuchsdatenmanagement
- Messdatenverwaltung
- Datenaustausch mit externen IT-Systemen des Kunden
- Anbindung an Requirements- oder Testdatenmanagementsysteme

Leistungsspektrum und Werkzeuge

Unsere Dienstleistung reicht von der Konzeption und Methodenentwicklung über die Erstellung von Software und Hardware bis zur Systemintegration. Wir übernehmen die Projektverantwortung und betreuen Sie während der Implementierung und darüber hinaus. Zur Erstellung unserer Testsysteme verwenden wir unter anderem folgende Werkzeuge und Methoden:

Tools:

- LabVIEW™ von National Instruments
- NI TestStand, NI VeriStand
- klassische Programmiersprachen, z. B. C, JAVA, .net
- Server/Client und Datenbanktechnologien

Betriebssysteme:

- Windows
- Linux
- Echtzeitsysteme

Systeme und konfigurierbare Software

Die Lösungen von S.E.A. basieren auf konfigurierbaren Produkten und Systemen. Diese können bei Bedarf angepasst werden. Im Folgenden finden Sie einige Anwendungsbeispiele

TestMaster



Die Testsysteme von S.E.A. basieren auf dem Softwareprodukt TestMaster®. TestMaster ist eine flexible Softwareplattform zur Bedienung und Automatisierung von Prüfständen und Testsystemen. Neben einem echtzeitfähigen Sequenzer mit komfortablem Editor beinhaltet die Software viele Funktionsmodule zur Hardwareansteuerung und Signalerfassung. TestMaster ist mit LabVIEW erweiterbar.

Baugruppen (PCB)-Tester

Der Schwerpunkt des PCB-Testsystems sind Funktionstests von elektronischen Baugruppen zur Software- und Hardware-Validierung. Hierbei können nicht nur elektrische Parameter sondern auch Logikfunktionen innerhalb der Firmware getestet werden. Zu diesem Zweck können die Baugruppen extern stimuliert werden. Über einzelne Prüfpunkte auf der Baugruppe werden auch die Ausgangssignale erfasst. Diese Signale werden auf Grenzen und Bereiche überwacht und aufgezeichnet, um Funktionsabläufe zu verifizieren.

Der Baugruppen-Tester besteht aus der Prüfsoftware TestMaster und den folgenden elektrischen und mechanischen Komponenten:

- Nadelbettadapter zur elektrischen Kontaktierung des Prüflings
- Testrig mit Steuerungs- und Datenerfassungskomponenten wie Digitalmultimeter, Power Supply sowie National Instruments CompactDAQ-System zur Signalerfassung und Bewertung
- Test-PC und Monitor



Testsystem für die IVL-Charakterisierung



Die IVL Test Plattform ist ein Testsystem für IVL-Messungen (Strom-Spannung-Licht) zur Charakterisierung aktiver optischer Halbleiterkomponenten.

Das System besteht neben der Software aus:

- Testadapter zur Kontaktierung der Proben - z. B. OLEDs
- S.E.A. Messtechnik für die optischen und elektrischen Messungen; die Messung von Einzel- oder Multipixel-Prüflingen erfolgt über ein modulares Switchingkonzept
- PC mit Prüfsoftware; Messdaten können in ASCII Dateien oder in Datenbanksystemen gespeichert werden, für jede Testreihe wird ein Prüfreport erzeugt

Prüfsystem für Komponenten mit drahtloser Kommunikation

Das HF-Testsystem ist eine flexible Prüfeinrichtung für Komponenten mit drahtloser Kommunikation (HF, IR, LF). Einsatzbereiche sind:

- Validierung
- Qualifizierung
- Entwicklung

von Hardware und Software.

Das System besteht aus TestMaster-Software und integrierten Hardware-Komponenten:

- HF-Schirmbox für den Prüfling
- Echtzeit PXI-System
- Software Defined Radio FPGA-Technologie

