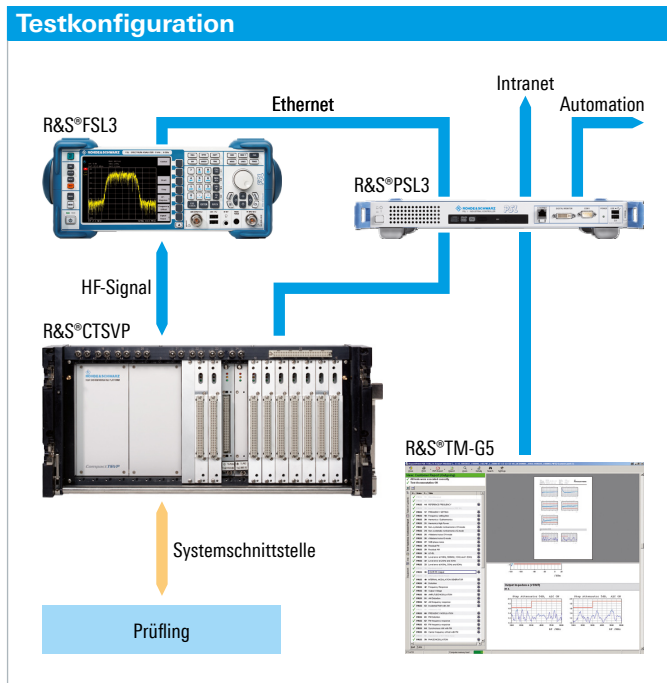


Produktionstest von HF- und Kommunikationsmodulen

Modular, flexibel und skalierbar – von der Vorserie bis zur Massenfertigung



Ihre Anforderung

Eine Produktionslinie für die Herstellung von komplexen Antennen-, Kommunikations- oder HF-Modulen soll realisiert werden. Die Rahmenbedingungen hierfür sind die Wiederverwendbarkeit aller Systemkomponenten, von der manuellen bis zur vollautomatisierten Fertigung, minimale Betriebskosten, hohe Verfügbarkeit sowie geringste Prüfstückkosten. Die vom Kunden geforderte Testtiefe muss unabhängig von dem Durchsatz zu jeder Zeit garantiert werden können.

Messtechnische Lösung

Vorteile des schlüsselfertigen Lösungskonzepts

- Bedarfsgerechter Ausbau und Erweiterung, von der Vorserie über mehrere Erweiterungsstufen bis zum Endausbau, (>4 Mio. St./a) schafft Investitionsflexibilität
- Die benötigte Standfläche wird durch die optimale Testsystemintegration minimiert
- Durch kurze Signalwege vom Prüfling zum Messsystem wird höchste Präzision in der Prüfung und damit herausragende Produktqualität gewährleistet
- Das hochintegrierte und flexible Messsystem ermöglicht die Implementierung verschiedener Teststrategien und optimiert damit die Lebenszykluskosten des Systems
- Eine schnelle Implementierung neuer Produkte oder Varianten durch den Benutzer und damit eine Senkung der Betriebskosten wird durch die einfach zu bedienende Test-Management-Software ermöglicht
- Prüf-, Montage-, Flash- und Laserbeschriftungsprozesse laufen parallel und reduzieren dadurch die erforderlichen Taktzeiten
- Der Ramp-up-Support gewährleistet eine maximale Verfügbarkeit der Anlage zum Produktionsstart
- Anpassbare Service-Abkommen mit einer sehr hohen Systemverfügbarkeit schaffen eine planbare Investitionssicherheit

Applikation

Systemkomponenten

Schon mit dem hier beschriebenen Testsystemaufbau können alle relevanten Messungen zur Erfassung sämtlicher HF-Parameter einer Baugruppe durchgeführt werden. Je nach Wunsch können sowohl Prozess-, Funktions- als auch Bauelementfehler diagnostiziert werden.

Die Transmissionsmessungen werden mit dem Spektralanalysator R&S®FSL3 durchgeführt, der in seiner Leistungsklasse den besten Kompromiss aus Präzision und Geschwindigkeit im Frequenzbereich bis 3 GHz bietet. Für Messaufgaben bis 18 GHz können je nach Aufgabenstellung andere Messgeräte von Rohde&Schwarz (z.B. Spektralanalysatoren, Netzwerkanalysatoren etc.) eingesetzt werden.

Der Industrie-PC R&S®PSL3 ist für den Einsatz in der Produktion optimiert und bietet – neben der Systemfähigkeit durch die Rackeinbaumöglichkeit – die erforderlichen

Schnittstellen für die Steuerung der Messtechnik und die Kommunikation mit übergeordneten SPS- und Fertigungsleitsystemen. Die universelle Testsystemplattform R&S®CTSVP ermöglicht es, die Basismesstechnik und die Systemschnittstelle zusammen mit einer universellen Verschaltungsmatrix auf engstem Raum zu integrieren, Damit wird ein wesentlichen Beitrag zur Reduzierung der benötigten Fertigungsfläche geleistet.

Systemschnittstelle und Prüflingsadapter bilden eine kompakte Einheit und sind auf der Basis international verfügbarer Standardschnittstellen aufgebaut. Die optimierte Verbindung zum Testsystem, sowie die einfache Zugänglichkeit garantieren hohe Signalqualität, Prozesssicherheit und einen schnellen Austausch im Servicefall.

Fertigungsintegration

Die außergewöhnliche Kompaktheit der Testsystem-Hardware ermöglicht eine extrem hohe Integrationsdichte um alle erforderlichen Komponenten der Steuer-, Stimulus-, Mess- u. Schaltechnik in eine Automatisierungszelle zu integrieren. Dies bringt folgende Vorteile:

- Extrem hohe Signalintegrität und -reproduzierbarkeit erhöhen die Prozesssicherheit
- Die reduzierte Standfläche gegenüber einer klassischen Inline-Ausführung ermöglicht eine effizientere Nutzung der verfügbaren Fertigungsfläche
- Die gute Zugänglichkeit der Geräte für die Wartung, sowie die Möglichkeit einer „In-System Calibration“ minimieren die Servicekosten und erhöhen die Systemverfügbarkeit

Testsystem-Software

Als integraler Systembestandteil umfasst die Testsystem-Software folgende Aufgabenbereiche:

Test Management Software (R&S®TM-G5)

Eine standardisierte, aber dennoch konfigurierbare Anwenderschnittstelle ermöglicht die Bedienung in der Serienproduktion, eine interaktive Testgenerierung und die kontinuierliche Überwachung der aktuellen Prozessparameter inklusive der definierten Kalibrierintervalle.

Test Report Management Software (R&S®TRM)

Aktuelle Messwerte können mit allen gängigen Auswerteverfahren analysiert und die Ergebnisse exportiert werden. Eine Standardschnittstelle für die Anbindung an Fertigungsleit- und QS-Systeme ist ebenfalls verfügbar.

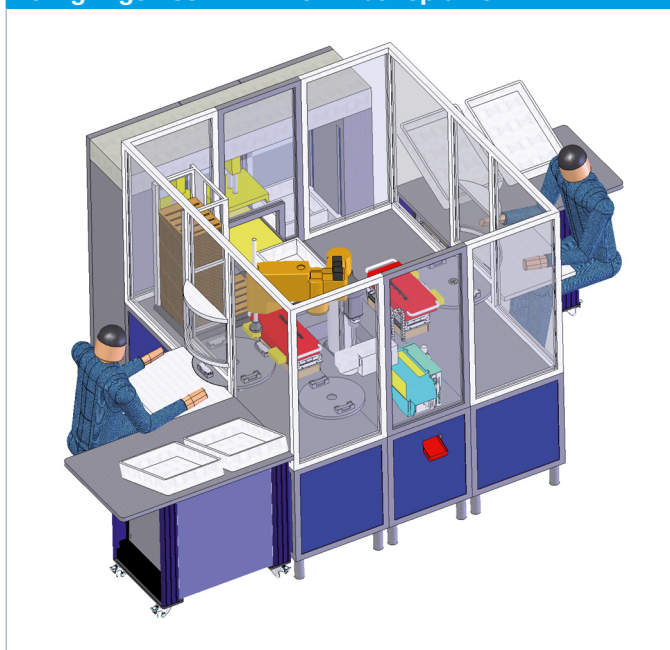
Fernwartungskonzept

Über eine gegen Fremdzugriff gesicherte Verbindung können Fehlerdiagnosen sowie Reparaturroutinen von aussen initiiert und durchgeführt werden.

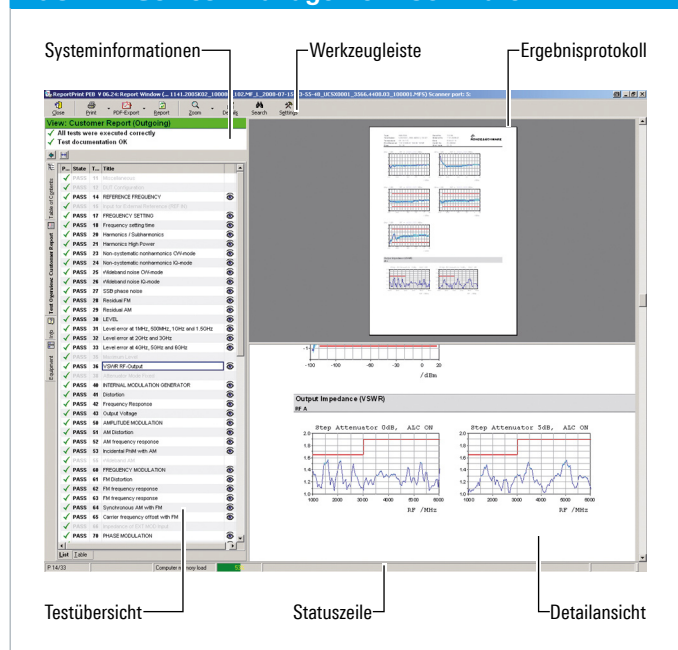
Test-Applikations Software (prüflingsspezifisch)

Testprogramme werden interaktiv über einen Testsequenzer erstellt. Programme, die in C, C++, CVI, LabView o.ä. erstellt wurden, können optional importiert werden.

Fertigungsinsel mit zwei Arbeitsplätzen



R&S®TM-G5 Test-Management-Software



Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

Europa, Afrika, Mittlerer Osten +49 89 4129 137 74

customersupport@rohde-schwarz.com

Nordamerika 1 888 TEST RSA (1 888 837 8772)

customer.support@rsa.rohde-schwarz.com

Lateinamerika +1 410 910 7988 | customersupport.la@rohde-schwarz.com

Asien/Pazifik +65 65 13 04 88 | customersupport.asia@rohde-schwarz.com

www.rohde-schwarz.com

R&S® ist eingetragenes Warenzeichen der Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

Eigenamen sind Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer | Printed in Germany (sv)

PD 5214.4088.91 | Version 01.01 | April 2010 |

Produktionstest von HF- und Kommunikationsmodulen

Daten ohne Genauigkeitsangabe sind unverbindlich | Änderungen vorbehalten

© 2010 Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG | 81671 München