



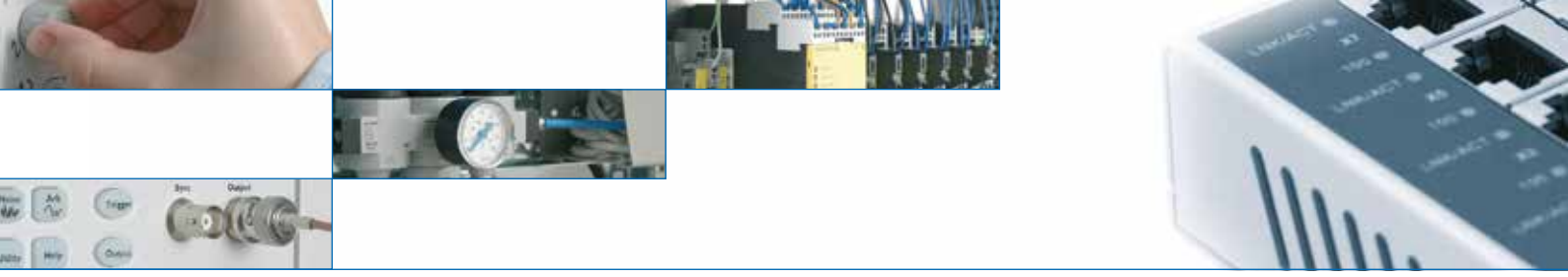
■ RF Multiport Testsets

LX-RFMP10-4GHz

LX-RFMP10-26,5GHz

LX-RFMP16-4GHz

LX-RFMP16-26,5GHz



Funktionalität

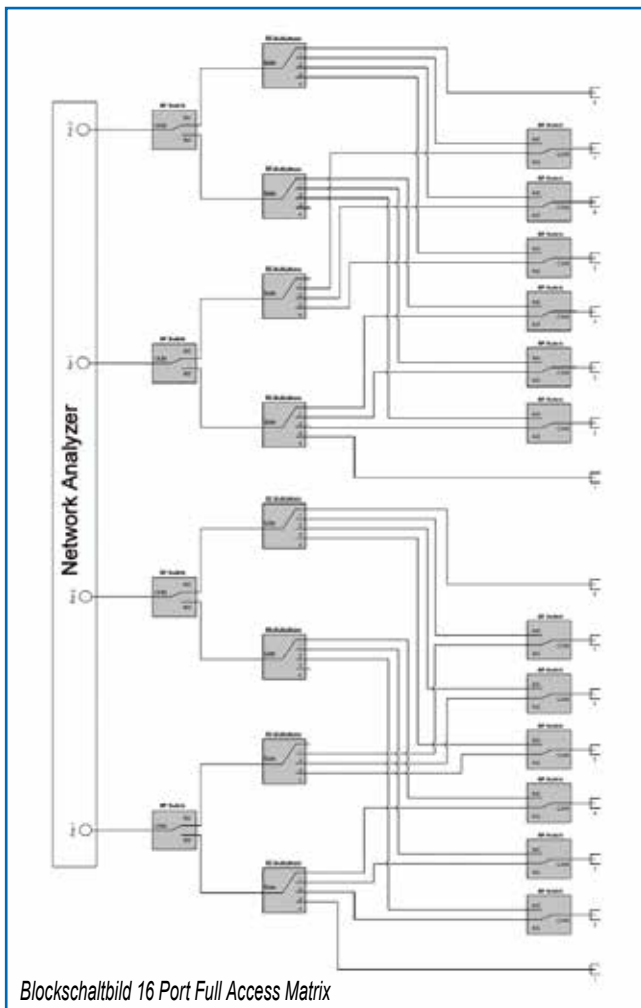
Aktuelle Kommunikationstechnologien benötigen eine wachsende Zahl von Multiport HF-Komponenten und Modulen. Eine große Zahl von Geräten wie z.B. Komponenten für Multi-Band Mobiltelefone, MIMO Anwendungen, Automotive Antennenverstärker, differentielle SAW Filter oder andere differentielle Komponenten sind zu charakterisieren.

Um dies optimal zu erreichen, werden die verfügbaren Kommunikationspfade hinsichtlich mehrerer Parameter vermessen. Dazu müssen die Kalibrierdaten der verschiedenen Signalpfade computergestützt verwaltet und die gemessenen Werte selbst gespeichert werden. Das LXinstruments Multiport Testset erweitert die Anzahl Kanäle eines jeden 4-Port (2-Port) Netzwerkanalysators und deckt dabei den Frequenzbereich zwischen Gleichstrom/DC bis 26,5 GHz ab.

Folgende Topologien sind derzeit bereits verfügbar:

- 10-Port Full Access Matrix für 4-Port NWA's
- 16-Port Full Access Matrix für 4-Port NWA's
- Kundenspezifische Topologien (z.B. Multiplexer mit integriertem programmierbarem Stufenabschwächer und Bias Tees)

Das LX Multiport Testset nutzt mechanische HF-Relais, die im Gegensatz zu Solid-State-Schaltern schon ab 0 Hz (DC) benutzt werden können und weniger Drift bei Temperaturschwankungen zeigen. Alternativ können natürlich auch Solid-State-Schalter im Rahmen von kundenspezifischen Ausbauten des Testsets für Fertigungslösungen mit höheren Volumina und optimierten Schaltzeiten eingesetzt werden. Das LXinstruments Multiport Testset kann auch mit 2-Port Netzwerkanalysatoren verwendet werden.



Nutzbarkeit

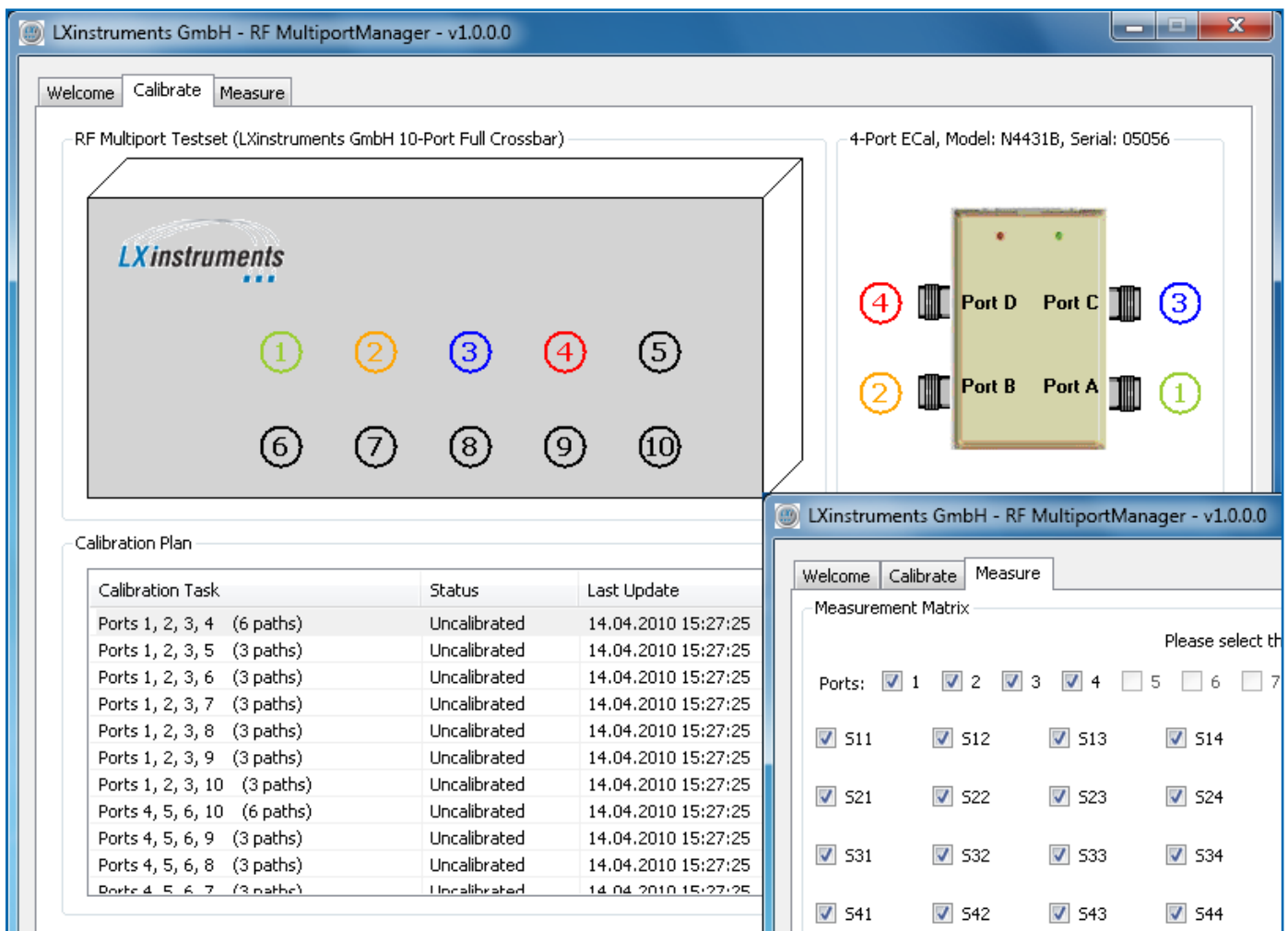
Die optionale LXinstruments MultiportManager Software, z.B. für den Agilent ENA Netzwerkanalysator, leitet den Anwender durch den Kalibrationsprozess und verwaltet die Kalibrierdatensätze. Während der Messung werden bei der Auswahl eines Messkanals die benötigten Schalter geschlossen und automatisch die passenden Kalibrierdaten in den NWA geladen. Die Software bietet eine interaktive, grafische Benutzeroberfläche für die Laboranwendung und eine auf Active X basierende Automatisierungs-Schnittstelle, die eine einfache Programmierung mit folgenden Programmiersprachen ermöglicht:

- NI LabVIEW
- Agilent VEE Pro
- Microsoft .net (C#, Visual Basic etc.)
- Beinahe jede andere Programmierumgebung

Der LX MultiportManager läuft auf einem Standard PC. Netzwerkanalysator und Testset werden über LAN/Ethernet oder USB gesteuert, auf dem NWA muss keine Software installiert werden.

Der LX MultiportManager ermöglicht die einfache Verifikation der Kommunikationsverbindung zwischen PC und Netzwerk-Analysator und erlaubt das interaktive Design Ihrer individuellen Verbindungsmatrix. Sie definieren diese einfach nur durch das Anklicken des entsprechenden Feldes auf dem Bildschirm.

Ist die Verbindungsmatrix konfiguriert, dann führt die MultiportManager Software Sie durch den Kalibrierprozess, minimiert die Zahl der benötigten Verbindungen und berechnet alle benötigten Fehlerkorrekturkoeffizienten. Die Kalibration mit 2-Port und mit 4-Port ECal Modulen wird unterstützt. Der Kalibrationsfortschritt wird kontinuierlich dargestellt, sodass der Anwender jederzeit sieht, welche Restzeit noch gewartet werden muss. Die Ergebnisdaten der Kalibration der einzelnen Pfade werden in eine Konfigurationsdatei gespeichert und können von dort für Messungen wieder herangezogen werden.



The screenshot displays the LXinstruments RF MultiportManager software interface. The main window shows a 10-port test set configuration and a 4-port ECal module. Below the test set diagram is a 'Calibration Plan' table. A smaller window in the foreground shows the 'Measurement Matrix' configuration screen.

Calibration Task	Status	Last Update
Ports 1, 2, 3, 4 (6 paths)	Uncalibrated	14.04.2010 15:27:25
Ports 1, 2, 3, 5 (3 paths)	Uncalibrated	14.04.2010 15:27:25
Ports 1, 2, 3, 6 (3 paths)	Uncalibrated	14.04.2010 15:27:25
Ports 1, 2, 3, 7 (3 paths)	Uncalibrated	14.04.2010 15:27:25
Ports 1, 2, 3, 8 (3 paths)	Uncalibrated	14.04.2010 15:27:25
Ports 1, 2, 3, 9 (3 paths)	Uncalibrated	14.04.2010 15:27:25
Ports 1, 2, 3, 10 (3 paths)	Uncalibrated	14.04.2010 15:27:25
Ports 4, 5, 6, 10 (6 paths)	Uncalibrated	14.04.2010 15:27:25
Ports 4, 5, 6, 9 (3 paths)	Uncalibrated	14.04.2010 15:27:25
Ports 4, 5, 6, 8 (3 paths)	Uncalibrated	14.04.2010 15:27:25
Ports 4, 5, 6, 7 (3 paths)	Uncalibrated	14.04.2010 15:27:25

The Measurement Matrix configuration screen shows the following options:

Ports: 1 2 3 4 5 6 7

Please select the measurement matrix elements:

<input checked="" type="checkbox"/> S11	<input checked="" type="checkbox"/> S12	<input checked="" type="checkbox"/> S13	<input checked="" type="checkbox"/> S14
<input checked="" type="checkbox"/> S21	<input checked="" type="checkbox"/> S22	<input checked="" type="checkbox"/> S23	<input checked="" type="checkbox"/> S24
<input checked="" type="checkbox"/> S31	<input checked="" type="checkbox"/> S32	<input checked="" type="checkbox"/> S33	<input checked="" type="checkbox"/> S34
<input checked="" type="checkbox"/> S41	<input checked="" type="checkbox"/> S42	<input checked="" type="checkbox"/> S43	<input checked="" type="checkbox"/> S44



Kontakt

LX instruments GmbH
Waldenbucher Str. 42
D-71065 Sindelfingen
Germany

Tel: +49(0)7031 / 41 00 89-0
Fax: +49(0)7031 / 41 00 89-18

E-Mail: info@lxinstruments.com
www.lxinstruments.com