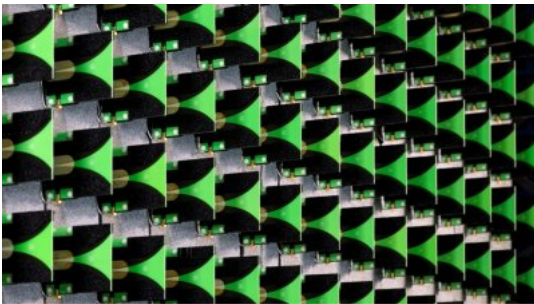




Rohde & Schwarz aktualisiert R&S PWC200 für noch mehr Messgenauigkeit bei OTA-Tests an 5G FR1-Basisstationen

Das jüngste Software-Update für den R&S PWC200 Plane Wave Converter erhöht die Messgenauigkeit und bietet dank neuem Kalibrierverfahren noch mehr Bedienkomfort. Mit diesen Updates erweitert Rohde & Schwarz die Anwendungsfälle seiner innovativen Testlösung für 5G-Massive-MIMO-Basisstationen in F&E, Qualitätssicherung und Produktion sowie Konformitätstests. Die Software ist in allen neuen Geräten vorinstalliert, und bestehende R&S PWC200 Systeme können nachgerüstet werden.



Der Integrationsgrad von 5G-Basisstationen für den FR1-Frequenzbereich nimmt zu, denn eine neue Generation von Basisstationen, bekannt als Typ 1-O, gewinnt an Verbreitung. Die Basisstationen des Typs 1-O arbeiten im Frequenzbereich FR1 und verfügen über Antennenarrays mit integrierten Transceivern, die keinen Zugang zu internen HF-Ports bieten. Somit müssen alle Konformitäts- und Produktionstests über die Luftschnittstelle (Over-the-Air, OTA) durchgeführt werden. OTA-Tests können jedoch technisch anspruchsvoll sein.

Für genaue OTA-Messungen müssen die von der Antenne gesendeten Signalwellen eben sein, wenn sie den Prüfling (DUT) erreichen. Der den Prüfling umgebende Bereich, in dem die Wellen eben sind, wird Quiet Zone (QZ) genannt. Um diese Zone herzustellen, muss die Antenne weit vom Prüfling entfernt sein, wofür eine große und damit teure Schirmkammer benötigt wird. Rohde & Schwarz verfügt über ein umfangreiches Lösungsportfolio für OTA-Tests, das alternative Strategien zur Bewältigung dieser Herausforderungen bietet. Einige Ansätze basieren auf dem CATR-Antennenkompaktmessverfahren, bei dem ein präziser Reflektor zur Erzeugung der ebenen Wellen verwendet wird und ein relativ geringer Abstand des Prüflings von der Antenne ausreicht. Bei großen Testobjekten wie z. B. Basisstationen müsste der Präzisionsreflektor jedoch eine enorme Größe aufweisen und würde die Kosten des Systems in die Höhe treiben. Mit einer PWC-basierten Lösung aus dem OTA-Test-Portfolio von Rohde & Schwarz erhalten Anwender neue Optionen, insbesondere im Hinblick auf große Prüflinge.

Der R&S PWC200 benötigt nur ein Viertel des Platzes der Lösungen, die auf anderen OTA-Technologien wie CATR basieren. Der R&S PWC200 ist ein phasengesteuertes Antennenarray aus 156 breitbandigen Vivaldi-Antennen im strahlenden Nahfeld des Prüflings, und bildet so ebene Wellen innerhalb einer einstellbaren QZ. Das Gerät fungiert als Planarwellen-Synthesizer und Nahfeldscanner und ist für Tests an 5G-Massive-MIMO-Basisstationen durch gestrahlte Leistungs- und Transceiver-Messungen in Echtzeit (EVM, ACLR, SEM usw.) in einer Absorberkammer konzipiert. Der R&S PWC200 verfügt über eine interne HF-Verifizierungslösung. Dies ermöglicht eine präzise Überwachung und Korrektur der Antenne des R&S PWC200 ohne Rückgriff auf eine externe Antenne.

Der R&S PWC200 wurde vor zwei Jahren vorgestellt und war zu diesem Zeitpunkt die erste PWC-basierte Lösung auf dem Markt. Der Ansatz wurde von 3GPP in den Konformitätstestspezifikationen für NR (3GPP TS 38.141-2) und Advanced Antenna Systems (AAS) für LTE und WCDMA (3GPP TS 37.145-2) als OTA-Basisstations-Messverfahren akzeptiert. Mit den jüngsten Updates wurden mehrere Aspekte der Lösung verbessert. Da sich die 5G-Frequenzbänder von Land zu Land unterscheiden, wurde der ursprüngliche

Frequenzbereich des R&S PWC200 von 2,3 GHz bis 3,8 GHz erweitert und deckt nun 1,7 GHz bis 5 GHz ab. Damit ergeben sich neue Anwendungsmöglichkeiten für Benutzer auf der ganzen Welt. Darüber hinaus konnte dank einem neuartigen Konzept für die PWC-Kalibrierung die Genauigkeit der Planarwellensynthese noch weiter erhöht werden. Daraus ergibt sich im Vergleich zur vorherigen Lösung eine dreimal bessere Genauigkeit bei der Betrags- und Phasengleichförmigkeit.

Dr. Adam Tankielun, Senior Development Expert für Antennentestsysteme bei Rohde & Schwarz, erklärt: „Unser kreatives und hochmotiviertes Entwicklungsteam hat das Kalibrierverfahren des R&S PWC200 komplett neu konzipiert. Somit können wir unseren Kunden Testmöglichkeiten für aktuelle Basisstationen mit der äußerst geringen Messunsicherheit und dem hohen Bedienkomfort des PWC-Testsystems bieten. Sie erhalten eine schlüsselfertige Lösung von einem einzigen Anbieter mit umfassenden Support- und Serviceleistungen, die nach Bedarf zugeschnitten werden können.“

Der R&S PWC200 Plane Wave Converter ist von Rohde & Schwarz erhältlich. Weitere Informationen finden sich unter: <https://www.rohde-schwarz.com/product/pwc200>

Ansprechpartner für Pressevertreter:

Christian Mokry, Tel.: (089) 4129-13052, E-Mail: press@rohde-schwarz.com

Kontakt für Leser:

Tel.: (089) 4129-12345, E-Mail: customersupport@rohde-schwarz.com

Alle Pressemitteilungen sind im Internet unter <http://www.presse.rohde-schwarz.de> abrufbar. Dort steht auch Bildmaterial für Sie zum Download bereit.

Rohde & Schwarz

Rohde & Schwarz ist ein führender Lösungsanbieter in den Geschäftsfeldern Messtechnik, Broadcast- und Medientechnik, Aerospace / Verteidigung / Sicherheit sowie Netzwerke und Cybersicherheit. Mit seinen innovativen Produkten der Kommunikations-, Informations- und Sicherheitstechnik unterstützt der Technologiekonzern professionelle Anwender aus Wirtschaft und hoheitlichem Sektor beim Aufbau einer sicheren und vernetzten Welt. Zum 30. Juni 2020 betrug die Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter rund 12.300. Der unabhängige Konzern erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2019/2020 (Juli bis Juni) einen Umsatz von 2,58 Milliarden Euro. Der Firmensitz ist München. Das internationale Geschäft wird in mehr als 70 Ländern über Tochterfirmen betrieben. In Asien und Amerika steuern regionale Hubs die Geschäfte.

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

Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

Mühdorfstrasse 15
DE-81671 München
Christian Mokry
Tel.: +49/89 4129-13052
Fax: +49 89 4129 63052
press@rohde-schwarz.com
www.rohde-schwarz.com