

OSCILLOSCOPES

La gamme RTO de Rohde & Schwarz fait peau neuve

Les oscilloscopes R&S RTO6 de Rohde & Schwarz adoptent un nouveau design et surtout une interface d'utilisation tactile totalement remaniée visant à faciliter et fluidifier davantage le pilotage de ces instruments.

L'an dernier, Rohde & Schwarz fêtait ses dix ans de présence sur le marché des oscilloscopes. Le spécialiste des solutions de test RF s'était invité sur ce marché en lançant en 2010 sa première génération d'oscilloscopes de la gamme R&S RTO. Son offre s'est depuis enrichie de huit familles d'oscilloscopes composées d'instruments d'entrée de gamme jusqu'à des appareils hautes performances qui couvrent des bandes passantes allant de 50 MHz à 16 GHz. Elle comprend également une gamme d'oscilloscopes portables. Le fabricant allemand annonce aujourd'hui le lancement de sa toute nouvelle famille d'oscilloscopes de la série R&S RTO6. Profondément redesignés, ces nouveaux oscilloscopes remplaceront à terme les actuels RTO2000. Les oscilloscopes de la gamme R&S RTO6, dotés de 4 entrées analogiques et d'un écran de 15,6 pouces, couvrent selon les modèles une bande passante allant de 600 MHz à 6 GHz.

Les oscilloscopes R&S RTO6 sont dotés d'un large écran tactile full HD : 15,6 pouces contre 12,1 pouces pour les RTO2000. Leur IHM peut être personnalisée afin d'accéder plus rapidement aux fonctions couramment employées par l'utilisateur. Les signaux peuvent notamment être disposés par de simples opérations glisser/déposer dans différentes parties de l'écran grâce à la technologie R&S SmartGrid. Toutes les applications de l'oscilloscope sont accessibles d'une seule pression depuis la fenêtre "app cockpit".

La gamme R&S RTO6 est composée de six modèles d'oscilloscopes numériques se distinguant par une bande passante de 600 MHz, 1 GHz, 2 GHz, 3 GHz, 4 GHz et 6 GHz. Dotés de quatre entrées analogiques, ils numérisent

les signaux jusqu'à une cadence de 10 Géch./s par voie qui grimpe à 20 Géch./s sur deux voies pour les modèles de 4 et 6 GHz de bande passante. Grâce à l'intégration en standard d'un oscillateur à quartz thermostaté (OCXO), ces oscilloscopes affichent une précision au niveau de leur base de temps de 10 ppb. Ils sont pourvus en standard d'une mémoire d'acquisition de 200 Mpts, qui peut être étendue en option jusqu'à 2 Gpts par voie.

Les signaux sont numérisés avec des convertisseurs analogiques/numériques de 8 bits de résolution, mais grâce à son architecture d'entrée faible bruit combinée à une technologie de traitement numérique appropriée, Rohde & Schwarz affirme que le nombre de bits effectifs peut atteindre 9,4. Cette résolution élevée, conjuguée à une plage dynamique sans parasites (SFDR) de 65 dBc, favorise l'intégrité des signaux acquis. Le mode HD par le biais d'un filtrage numérique améliore quant à lui la résolution verticale des oscilloscopes jusqu'à 16 bits. Ce signal filtré numérisé sur 16 bits peut également être exploité par le système breveté de déclenchement numérique de Rohde & Schwarz. Ce qui permet aux R&S RTO6 d'accroître leur sensibilité de déclenchement et d'isoler les plus infimes détails du signal. En mode HD,

ces oscilloscopes présentent un plancher de bruit de 10 μ Vrms (à 50 Ohms, 1mV/div, 10 MHz).

Ces oscilloscopes, qui affichent un taux de rafraîchissement d'un million de formes d'onde par seconde, grâce à une architecture exploitant un ASIC dédié, proposent une large panoplie de fonctions d'analyse. Ils offrent la possibilité d'analyser de signaux dans le domaine temporel et fréquentiel par un traitement FFT, ainsi que d'effectuer des analyses de protocoles et de signaux logiques. L'outil de déclenchement sur zone peut être exploité aussi bien dans le domaine temporel que fréquentiel (ou en combinant les deux). Les événements survenant sur les signaux peuvent ainsi être isolés graphiquement dans les univers temporels et fréquentiels. Les tests de masque, configurables par commandes tactiles, permettent d'identifier les anomalies de signal dans des limites de tolérance définies.

Les oscilloscopes de la série R&S RTO6 intègrent plus de 90 fonctions de mesure, classées en plusieurs catégories : amplitude et temps, gigue, diagramme de l'œil, histogramme et mesures spectrales ●

Y. B.

www.rodhe-schwarz.com



MMWAVE

L'analyseur UXA X-Series de Keysight couvre les ondes millimétriques

L'analyseur de signaux N9042B UXA X-Series, dont la bande passante d'analyse peut atteindre 11 GHz, permet de réaliser le test de composants opérant dans les ondes millimétriques (mmWave) déployées au sein d'équipements utilisés dans les domaines des communications 5G, de l'aérospatiale/défense et des communications par satellite.

L'analyseur de signaux N9042B UXA X-Series, qui est doté d'un écran capacitif multi-touch de 14,1 pouces, est disponible en plusieurs versions couvrant une bande de fréquences allant de 2 Hz à 26,5, 44 ou 50 GHz. Le module d'extension V3050A permet d'étendre sa bande de fréquences de

50 GHz à 67, 90 ou 110 GHz. La largeur de bande d'analyse peut être configurée à 1 GHz, 1,5 GHz, 2 GHz, 4 GHz, et jusqu'à 11 GHz en utilisant un numériseur externe.

L'extenseur de fréquence V3050A dispose d'un présélecteur de filtres permettant d'éliminer les réponses images. Cette "tête déportée" s'interface de manière transparente avec l'analyseur N9042B qui prend en charge le logiciel de traitement de signaux 89600 VSA et dont le nouveau processeur permet de réaliser des traitements nécessitant de fortes intensités de calcul, telles que la démodulation et l'EVM.

L'analyseur de signaux N9042B peut tester les performances des concep-



tions d'émetteurs grâce à la magnitude du vecteur d'erreur (EVM) et au logiciel d'analyse de signaux 5G NR. Les mesures de liaison descendante et de liaison ascendante de l'émetteur peuvent être lancées via un seul bouton de commande.

Le calibrateur de récepteur RCal corrige les pertes sur le trajet du système et les réponses en fréquence jusqu'à une largeur de bande FI de 5 GHz sans nécessiter d'analyseur de réseau vectoriel externe, de câblage et de caractérisation manuelle du plan de test. Le Rcal est intégré dans un boîtier compact qui tient dans la main. Il transfère de manière transparente les données d'étalement réalisées en usine à l'analyseur de signaux via une connexion USB ●

Youssef BELGNAOUI

www.keysight.com

ENREGISTREURS SÉRIE PEL 100

Faites des économies, consommez efficacement. Les PEL100 enregistrent tout, vraiment tout!

CHAUVIN ARNOUX



- Installation sans coupure du réseau électrique
- Toutes les mesures de puissance, d'énergie, de courant...
- Mesures analogiques : la température, la pression...
- Ergonomiques : boîtier compact aimanté pour usage en armoire, boîtier tout-terrain avec accroche poteau électrique



Chauvin Arnoux - 12-16 rue Sarah Bernhardt 92600 Asnières-sur-seine - Tél : +331 44 85 44 85



Mesurer pour mieux Agir

