

Informazione stampa

Per pubblicazione immediata

[Versione breve]

40 MHz Real-time Handheld Spectrum Analyzer – il laboratorio portatile

Pfullingen, il 10 luglio 2017 – Già nel mese di febbraio di quest’anno, Narda Safety Test Solutions ha presentato in anteprima il SignalShark agli operatori del settore, in occasione del Mobile World Congress (MWC) di Barcellona. Si tratta di un analizzatore di spettro in tempo reale, portatile ed estremamente potente. In un pratico formato esegue le complesse operazioni di misura e di analisi richieste oggi, in maniera affidabile e veloce secondo gli stessi standard degli strumenti da laboratorio. Può, ad esempio esaminare, in tempo reale interi canali di comunicazione simultaneamente, senza dover passare da una frequenza all’altra. Nelle applicazioni in campo, monitora efficacemente e senza interruzioni i campi elettromagnetici nei luoghi in cui vi siano effettivamente delle interferenze. In laboratorio, è il primo analizzatore di spettro del suo genere a poter essere utilizzato in maniera affidabile e pratica anche per analisi complesse, senza che l’utente debba impostare, imparare a usare o addirittura acquistare un altro strumento.

Mentre la larghezza di banda standard in tempo reale (real-time bandwidth, RTBW) degli strumenti portatili è attualmente 10 MHz, il SignalShark ne offre quattro volte tanto, ossia 40 MHz. RTBW significa che all’interno di questa larghezza di banda predefinita il ricevitore è in grado di rilevare, in tempo reale e in maniera continua, anche segnali che si verificano sporadicamente, senza perdere alcun evento. Ciò viene garantito da una probabilità di intercettazione (POI) del 100% in presenza di segnali aventi una durata > 3,125 µs. Per motivi di tempo, costi e sicurezza, nel campo della tecnologia per misure RF è oggi più importante che mai poter riprodurre una larghezza di banda in tempo reale la più alta possibile. A causa dei repentini sviluppi nella tecnologia wireless c’è infatti molto traffico nelle bande di frequenza occupate; e la tendenza è per un costante aumento. Le conseguenze - ovvero metodi di modulazione più complessi, maggiori densità e larghezze di banda dei segnali - aumentano il rischio di interferenze. Basta dare uno sguardo alle attuali tecnologie wireless per realizzare che una RTBW di 10 MHz non è più sufficiente per soddisfare questi requisiti: la tecnologia LTE, ad esempio, utilizza una larghezza di banda di 20 MHz, mentre il canale WIFI a 2,4 GHz utilizza 40 MHz; frequenze in cui si trovano anche Bluetooth e i forni a microonde.

Le specifiche tecniche e le capacità del nuovo SignalShark, unitamente alla sua flessibilità, rendono perciò l’analizzatore in tempo reale portatile e il sistema di “direction finding” perfetto per l’impiego sia in laboratorio che sul campo. Le sue caratteristiche includono la gamma di frequenza da 9 kHz a 8 GHz, uno sweep rate estremamente

elevato pari a 40 GHz/s e la larghezza di banda in tempo reale di 40 MHz, che non ha eguali nella stessa categoria. Il SignalShark rappresenta perciò l'attuale stato dell'arte per la rilevazione e analisi in continuo, e per la classificazione e localizzazione di segnali RF, tenendo già in conto gli sviluppi futuri quali ad esempio la tecnologia 5G di prossima introduzione.

[Versione lunga]

40 MHz Real-time Handheld Spectrum Analyzer – il laboratorio portatile

Se si tratta di rilevare velocemente e localizzare in maniera affidabile da una postazione mobile segnali di interferenza nascosti, sporadici o brevi all'interno di bande di frequenza utilizzate con sempre maggiore densità, il SignalShark è la scelta giusta

Pfullingen, il 10 luglio 2017 – Già nel mese di febbraio di quest'anno, Narda Safety Test Solutions ha presentato in anteprima il SignalShark agli operatori del settore, in occasione del Mobile World Congress (MWC) di Barcellona. Si tratta di un analizzatore di spettro in tempo reale, portatile ed estremamente potente. In un pratico formato esegue le complesse operazioni di misura e di analisi richieste oggi, in maniera affidabile e veloce secondo gli stessi standard degli strumenti da laboratorio. Può, ad esempio esaminare, in tempo reale interi canali di comunicazione simultaneamente, senza dover passare da una frequenza all'altra. Nelle applicazioni in campo, monitora efficacemente e senza interruzioni i campi elettromagnetici nei luoghi in cui vi siano effettivamente delle interferenze. In laboratorio, è il primo analizzatore di spettro del suo genere a poter essere utilizzato in maniera affidabile e pratica anche per analisi complesse, senza che l'utilizzatore debba impostare, imparare a usare o addirittura acquistare un altro strumento.

40 MHz RTBW – Il portatile numero uno | SignalShark – l'analizzatore di segnali

Nei moderni analizzatori portatili le misure in tempo reale sono spesso limitate a una larghezza di banda (RTBW – real-time bandwidth) di 10 MHz. Con 40 MHz il SignalShark offre invece una larghezza di banda quattro volte maggiore. RTBW significa che, all'interno di questa larghezza di banda predefinita, il ricevitore è in grado di rilevare in tempo reale e in maniera continua anche segnali che si verificano sporadicamente, senza perdere alcun evento. Simili eventi fugaci sono difficili da rilevare con i metodi tradizionali e richiedono molto tempo. Con il SignalShark gli spettri sono visualizzati senza interruzioni all'interno della finestra di analisi in tempo reale da 40 MHz, cosicché anche il più breve degli impulsi non possa sfuggire, grazie ad una probabilità di intercettazione (POI) del 100% in presenza di segnali aventi una durata $> 3,125 \mu s$. Questo significa inoltre che, all'interno di questa larghezza di banda, è possibile registrare e analizzare i dati IQ dei segnali consentendo, ad esempio, la demodulazione a banda larga e l'identificazione dei segnali. Ora queste misure complesse possono essere eseguite anche sul campo, anche in ambienti difficili.

Per motivi di tempo, costi e sicurezza, nel settore delle misure RF è oggi basilare disporre di una cospicua larghezza di banda in tempo reale. A causa della crescente velocità di trasmissione dei dati e della maggiore densità dei segnali nelle bande di frequenza

disponibili, le singole portanti occupano inevitabilmente una larghezza di banda superiore. I segnali diventano più “agili” e possono saltare da una frequenza all’altra in modo che, in caso di interferenze, si eviti il fenomeno del fading.

Nonostante vengano sviluppati algoritmi di compressione sempre più sofisticati, i servizi di comunicazione utilizzano una larghezza di banda sempre maggiore. Basta citare le attuali tecnologie wireless per comprendere che, oggi, una larghezza di banda in tempo reale di 10 MHz non è più sufficiente per soddisfare questi requisiti: la tecnologia LTE, ad esempio, utilizza una larghezza di banda di 20 MHz, mentre il canale WIFI sui 2,4 GHz utilizza 40 MHz, frequenze in cui si trovano anche Bluetooth e i forni a microonde.

Perché i servizi moderni richiedono larghezze di banda superiori

A causa dei recenti sviluppi nella tecnologia della comunicazione e a un drastico aumento del volume di dati da trasmettere in wireless, il traffico nelle bande di frequenza occupate è enorme, con netta tendenza a crescere. Sempre più applicazioni e apparecchi wireless si trovano a condividere le gamme di frequenza disponibili, quali ad esempio gli sviluppi tecnologici della rete di telefonia mobile LTE/5G, l’“IoT” (Internet of Things), la comunicazione “Car to Car”- (C2C o C2x) e “Machine to Machine” (M2M) che usano in gran parte la rete mobile. Insieme a velocità di trasmissione dati sempre più alte ciò comporta inevitabilmente densità di segnali più elevate e metodi di modulazione più complessi, maggiori larghezze di banda dei segnali e una probabilità più alta che si verifichino interferenze tra i segnali. Aumenta pertanto anche il rischio di problemi di trasmissione, soprattutto per i servizi di vecchia data. I servizi di comunicazione moderni, ad esempio le applicazioni rilevanti per la sicurezza nei processi di produzione automatizzati dell’industria automobilistica, non possono assolutamente essere affette da questi problemi o addirittura da complete interruzioni della comunicazione.

Massima potenza per applicazioni in campo | SignalShark – l’analizzatore di spettro

La tendenza nello sviluppo della tecnologia wireless e mobile è ormai inarrestabile. È quindi essenziale che anche gli strumenti di misura coinvolti in gran parte in questi processi industriali siano in grado di seguire questo trend, rilevando gli eventi in ambienti reali. Ne conseguono tempi di sviluppo molto più brevi (“time to market”). L’ideale è soddisfare tutti i requisiti di massima mobilità possibile senza compromessi nelle successive analisi in laboratorio. Grazie alle sue eccellenti prestazioni e alla sua flessibilità il SignalShark si presta perfettamente, come primo strumento portatile, all’impiego efficace anche in laboratorio.

SignalShark è in sostanza uno strumento unico che riunisce il meglio di questi due mondi, ognuno dei quali comporta esigenze differenti.

Grazie a una mobilità illimitata, un alloggiamento robusto testato in conformità agli standard MIL e l’uso intuitivo tramite touchscreen da 10.4”, con il SignalShark l’utente si trova a disporre della massima funzionalità anche in campo. In laboratorio, dove è

richiesta la massima performance, le sue molteplici connessioni e la compatibilità con apparecchi periferici fissi consentono di effettuare anche le misure più sofisticate. Il tecnico di laboratorio non deve rinunciare né a un grande monitor né alla facilità nell'inserimento dei dati ed agli altri vantaggi di una postazione di lavoro fissa: Il SignalShark dispone di una porta HDMI per il collegamento ad un monitor e di connessioni per mouse, tastiera e disco fisso esterno.

Meritano menzione particolare i quattro ingressi per segnali ad alta frequenza che possono essere commutati anche tramite controllo remoto. Oltre alla connessione necessaria per un'antenna automatica, i quattro ingressi comportano svariati vantaggi, quali ad esempio, collegare un'antenna omnidirezionale per rilevare il segnale da tutte le direzioni e, contemporaneamente, un'antenna per monitorare una direzione specifica. Tornando in laboratorio, la possibilità di collegare e commutare diversi cavi di test offre una maggiore affidabilità e costanza dei risultati di misura oltre a risparmiare tempo.

Un ulteriore esempio sono le misure preliminari di emissioni (EMC) nell'industria automobilistica. Per risparmiare tempo e costi di sviluppo è possibile effettuare iniziali misure al fine di garantire una buona prova finale nel laboratorio di prove di compatibilità elettromagnetica. Il SignalShark è particolarmente adatto per questa applicazione poiché, avendo un'eccellente schermatura, non causa errori nei risultati. Inoltre, in questo contesto usare un analizzatore il più compatto possibile è ulteriormente vantaggioso: si possono testare componenti di nuovo sviluppo isolatamente in laboratorio e, successivamente, e con lo stesso strumento, misurare i componenti montati nel veicolo in movimento per stabilire se funzionano correttamente.

Ricerca della direzione completamente automatica | SignalShark – ricevitore e sistema di “direction finding”

Un ulteriore obiettivo del SignalShark è consentire la ricerca completamente automatica della direzione di provenienza dei segnali di disturbo. Grazie alla sua antenna direzionale automatica, il segnale rilevato può essere localizzato nel giro di pochi secondi.

Capacità di adattamento | SignalShark – decidete voi cos'è

Lo sviluppo di nuove tecnologie si evolve sempre più velocemente. Solo qualche anno fa, un telefono senza filo era considerato il massimo dell'innovazione. Oggi, la comunicazione mobile di dati, WI-FI, Bluetooth e NFC sono la norma. Chi acquista uno strumento di misura oggi vuole essere certo di potervi misurare o gestire anche le tecnologie di domani. Narda offre a tal fine una vasta gamma di pacchetti applicativi con cui è possibile adattare il SignalShark a particolari applicazioni. Questa gamma viene costantemente ampliata garantendo la sicurezza dell'applicabilità del Signal Shark oggi come per il futuro.

Ricapitolando

Le specifiche tecniche e le capacità del nuovo SignalShark, unitamente alla sua flessibilità, rendono perciò l'analizzatore in tempo reale portatile e il sistema di "direction finding" perfetto per l'impiego sia in laboratorio che sul campo. Le sue caratteristiche includono la gamma di frequenza da 9 kHz a 8 GHz, uno sweep rate estremamente elevato pari a 40 GHz/s (RBW \geq 100 kHz) e la larghezza di banda in tempo reale di 40 MHz, che non ha eguali nella stessa categoria. Il SignalShark rappresenta perciò l'attuale stato dell'arte per la rilevazione e analisi in continuo, e per la classificazione e localizzazione di segnali RF, tenendo già in conto gli sviluppi futuri quali ad esempio la tecnologia 5G di prossima introduzione.

Questo testo e le immagini per la stampa sono disponibili al sito www.narda-sts.com alla voce: Company > Press

Didascalie:

Foto 1: Il SignalShark di Narda STS all'opera in laboratorio con la sonda "sniffer", un'antenna speciale per la ricerca di errori nei circuiti di componenti per l'industria automobilistica

Foto 2: Grazie alle numerose possibilità di connessione e alla compatibilità con periferiche fisse, il SignalShark non lascia nulla a desiderare anche per le sofisticate analisi in laboratorio.

Narda è un'azienda leader nella produzione di strumentazione di misura per i settori RF Testing, RF Safety e EMC. La gamma RF Testing comprende analizzatori ed apparecchi per la misura e l'identificazione di fonti di trasmissione radio. La gamma di prodotti RF Safety comprende strumenti di misura a banda larga e selettivi in frequenza, dispositivi per il monitoraggio ambientale capillare nonché monitor personali da indossare sul corpo. La gamma EMC include strumenti di misura della compatibilità elettromagnetica di apparecchi ed è distribuita sotto il marchio PMM. Tra i servizi offerti si annoverano l'assistenza tecnica, la taratura e corsi di addestramento. L'azienda adotta il Sistema di Gestione per la Qualità secondo le normative internazionali ISO 9001/2008 ed ISO/IEC 17025.

Narda sviluppa e produce nelle tre sedi di Hauppauge, Long Island/USA, Pfullingen/Germania e Cisano/Italia ed ha una propria rappresentanza a Beijing/Cina. Una rete mondiale di partner commerciali assicura la vicinanza al cliente.

Narda è un'azienda del Gruppo **L3 Technologies**, New York.

Per maggiori informazioni:

Public Relations Partners
Gesellschaft für Kommunikation mbH
Kristen Prochnow / Jino Khademi
Bleichstr. 5
D-61476 Kronberg
Tel.: +49 - 6173/9267-14
Fax: +49 - 6173/9267-67
e-mail: prochnow@prpkronberg.com
khademi@prpkronberg.com
www.prpkronberg.com

Narda Safety Test Solutions GmbH
Sandwiesenstr. 7
D-72793 Pfullingen
Tel.: +49 - 7121/97 32 - 0
Fax :+49 - 7121/97 32 - 790
e-mail: info.narda-de@L-3com.com
www.narda-sts.com

® The Name and Logo are registered trademarks of Narda Safety Test Solutions GmbH and L3 Communications Holdings, Inc. – Trade names are the trademarks of their respective owners.