

Informazione stampa

Per pubblicazione immediata

[Versione breve]

Ulteriori applicazioni per il noto Analizzatore Selettivo di campi elettromagnetici SRM-3006 di Narda STS, grazie all'opzione LTE-TDD

Pfullingen, il 23 agosto 2017 – Narda Safety Test Solutions ha aggiunto l'opzione LTE-TDD alla nuova generazione dell'analizzatore selettivo portatile di campi elettromagnetici SRM-3006, affermatosi da tempo quale strumento di riferimento per l'esecuzione di valutazioni di sicurezza veloci, affidabili e a norma nella gamma di frequenza da 9 kHz a 6 GHz. Il sistema di misura selettivo per codici usato consente di estrapolare automaticamente e con precisione i valori dei campi elettromagnetici presenti con il massimo carico di traffico. Si tratta di un metodo riconosciuto e conforme a standard internazionali quali ITU-T K.100, IEC 62232 ed EN 50492. Oltre a UMTS e LTE-FDD, ora gli utenti potranno rilevare e valutare in maniera affidabile e selettiva l'intensità di campo anche per la tecnologia LTE-TDD.

A norma di legge, le misure relative alle emissioni elettromagnetiche da RF devono in ogni caso tener conto del maggiore livello di esposizione ipotizzabile. Questo significa effettuare le misure nel luogo con il livello di emissioni più alto e nel momento in cui l'impianto funziona al carico massimo. L'ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) raccomanda di misurare i valori effettivi dell'intensità di campo di segnali che variano in potenza calcolando la media quadrata in intervalli di tempo di 6 minuti. Durante l'intera durata della misura nessun valore deve superare il previsto valore limite. In alternativa, i valori misurati vanno estrapolati con un metodo adatto per calcolare il valore massimo; SRM-3006 rende superflua la complessa procedura di post-elaborazione al PC che sarebbe invece indispensabile senza un metodo di misura selettivo per codici. Ciò garantisce agli utilizzatori estrema flessibilità nelle loro misure ed indipendenza da orari e dal traffico di dati degli impianti, con rilevante risparmio di tempo e denaro.

Poiché le frequenze sono risorse limitate, LTE-TDD usa le stesse bande di frequenza per la trasmissione di dati (uplink e downlink) tra stazione di base e ricevitore. Grazie alla sua nuova opzione, l'SRM-3006 è in grado di utilizzare le informazioni presenti nel segnale per calcolare automaticamente tramite estrapolazione il livello di esposizione totale massimo e di identificarne in maniera selettiva le sorgenti, anche per operatori che utilizzano questa particolare configurazione di rete. Per le autorità di controllo, gli operatori di telefonia mobile e i fornitori di servizi di misura questo strumento garantisce la conformità alle norme vigenti e offre la sicurezza di poter monitorare e rispettare in maniera affidabile i valori limite per le immissioni. Numerose modalità operative preconfigurate facilitano complesse procedure di

misura e aiutano a evitare errori. Per l'utilizzo sul campo lo strumento portatile a batteria si distingue per l'involucro robusto e le due antenne triassiali concepite specificatamente per la telefonia mobile (campo elettrico, 27 MHz - 3 GHz e 420 MHz - 6 GHz) con cui forma un'unità compatta.

[Versione lunga]

Ulteriori applicazioni per il noto Analizzatore Selettivo di campi elettromagnetici SRM-3006 di Narda STS, grazie all'opzione LTE-TDD

Dopo UMTS e LTE-FDD, SRM-3006 è in grado di analizzare a fondo i segnali LTE-TDD e di identificarne la sorgente.

Pfullingen, il 23 agosto 2017 – Narda Safety Test Solutions ha aggiunto l'opzione LTE-TDD alla nuova generazione dell'analizzatore selettivo portatile di campi elettromagnetici SRM-3006, affermatosi da tempo quale strumento di riferimento per l'esecuzione di valutazioni di sicurezza veloci, affidabili e a norma nella gamma di frequenza da 9 kHz a 6 GHz. Nelle valutazioni dell'esposizione a campi elettromagnetici ad alta frequenza, il particolare sistema di misura selettivo per codici utilizzato consente di estrapolare con precisione i valori presenti con il massimo carico di traffico. Si tratta di un metodo sicuro ed efficace riconosciuto dagli standard internazionali quali ITU-T K.100, IEC 62232 ed EN 50492. Oltre a UMTS e LTE-FDD, ora gli utenti potranno rilevare e valutare in maniera affidabile e selettiva l'intensità di campo anche per la tecnologia LTE-TDD.

Punto di partenza: la peggiore delle ipotesi

A norma di legge, le misure relative alle emissioni elettromagnetiche da RF devono in ogni caso tener conto del maggiore livello di esposizione, misurandolo secondo i metodi e criteri previsti dalle varie normative e guide. In particolare, grazie alla grande portatilità della combinazione misuratore - antenna, risulta molto pratico il rilevamento spaziale su più punti di misura.

Misure selettive per codici

L'ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) raccomanda di misurare i valori effettivi dell'intensità di campo di segnali che variano nella loro potenza calcolando la media quadrata in intervalli di tempo di 6 minuti. Durante l'intera durata della misura nessun valore deve superare il previsto valore limite. In tutti gli altri casi in cui non sia possibile misurare direttamente il valore massimo in un determinato luogo e momento, i valori rilevati si devono calcolare in maniera affidabile mediante estrapolazione matematica. Una tale valutazione alternativa, rapida, sicura e precisa può essere effettuata solo ed esclusivamente con una misura selettiva delle informazioni contenute nel segnale di riferimento (RS) costante nel livello di emissione e con la successiva decodifica ed

estrapolazione matematica per il calcolo del livello di esposizione massimo. SRM-3006 rende superflua la complessa procedura di post-elaborazione al PC che sarebbe invece indispensabile senza questa funzione automatica. Ciò garantisce agli utilizzatori estrema flessibilità nelle loro misure ed indipendenza da orari e dal traffico di dati degli impianti, con rilevante risparmio di tempo e denaro.

Esempio pratico: LTE

Per le stazioni di base LTE, i segnali P-SS (Primary Synchronization Signals) e S-SS (Secondary Synchronization Signals) contenenti l'identificativo di cella per individuare in maniera univoca la sorgente, e i segnali di riferimento RS (Reference Signals) sono codificati in base alla rispettiva cella. Il metodo di misura selettiva per codici si basa su questo: per ogni stazione di base e ogni settore (cella) di una stazione di base viene utilizzato un proprio codice. Quando il segnale misurato viene decodificato dall'SRM-3006, le singole emissioni possono essere separate e attribuite automaticamente alle rispettive celle.

Se vi sono diverse celle e diverse stazioni di base dello stesso operatore attive contemporaneamente, esse trasmettono tutte sulla stessa frequenza. Un semplice analizzatore di spettro non è in grado di distinguere le singole celle l'una dall'altra, bensì indica solo la somma della potenza di tutte le stazioni di base che trasmettono sulla stessa frequenza. Se l'utente deve identificare la stazione di base da cui proviene l'intensità di campo rilevata, deve esaminare il segnale più a fondo, cioè analizzare la parte del segnale contenente le informazioni univoche e codificate relative alla sua sorgente.

FDD e TDD spiegati in breve

La differenza tra le modalità di trasmissione wireless FDD e TDD consiste sostanzialmente nel fatto che la prima utilizza due frequenze portanti separate per l'uplink (UL) e il downlink (DL), mentre TDD opera su un'unica frequenza per entrambe le direzioni. FDD è la sigla per "Frequency Division Duplex", ovvero duplex a divisione in frequenza, mentre TDD sta per "Time Division Duplex" o duplex a divisione temporale. In sostanza, FDD è la tecnologia più flessibile che consente di trasmettere e ricevere i segnali contemporaneamente, mentre TDD può espletare queste funzioni una dopo l'altra su un'unica banda di frequenza. Quest'ultima ha tuttavia il vantaggio di risparmiare una risorsa costosa, la radiofrequenza.

Lo specialista nel campo delle misure ambientali

Per le autorità di controllo, gli operatori di telefonia mobile e i fornitori di servizi di misura SRM-3006 offre conformità totale alle norme vigenti e la sicurezza di poter monitorare e rispettare in maniera affidabile i valori limite di emissione. Lo sviluppo è stato condotto nei laboratori Narda di Pfullingen (D) insieme a utilizzatori, autorità di controllo e università al fine di soddisfare completamente le specifiche esigenze nel campo delle misure ambientali. Narda STS vanta una competenza unica in questo ambito, con numerosi vantaggi per l'utilizzatore, a partire dalla semplicità di utilizzo tramite modalità operative preconfigurate che facilitano le complesse procedure di misura e aiutano ad evitare errori.

Con “Safety Evaluation”, ad esempio, si possono impostare diversi canali per stabilire facilmente e velocemente quanta intensità di campo proviene da quale servizio e su quale banda di frequenza. La modalità “Scope” viene utilizzata per l’analisi a breve termine di segnali pulsati e per il rilevamento a lungo termine di livelli di esposizione variabili. La funzione “UMTS P-CPICH Demodulation”, infine, consente l’extrapolazione automatica e veloce per il calcolo dell’intensità di campo massima, esattamente come per LTE. L’analisi viene effettuata direttamente dallo strumento di base, mentre i risultati relativi a intensità di campo e densità di potenza, ad esempio, vengono visualizzati come valori singoli in forma tabellare, raggruppati in un valore totale e/o, ben riconoscibili, in percentuale del valore limite consentito. L’utente non deve pertanto essere necessariamente esperto nell’analisi spettrale per poter usare correttamente lo SRM. Il software per PC SRM-3006 TS facilita l’intero processo, dalla configurazione dello strumento alla valutazione, documentazione e gestione dei dati di misura. Il software consente, ad esempio, di collegare le impostazioni dello strumento in procedure di misura di routine e di caricarle nella sua memoria interna.

Per l’utilizzo sul campo, lo strumento portatile a batteria dal design ergonomico si distingue particolarmente per il suo involucro robusto e protetto contro gli spruzzi d’acqua nonché per le due antenne triassiali concepite specificatamente per la telefonia mobile (campo elettrico, 27 MHz - 3 GHz e 420 MHz - 6 GHz) con cui forma un’unità compatta. Sono inoltre integrate le funzioni GPS e Voice Recorder per i commenti vocali in ambienti operativi difficili. L’involucro è resistente ai campi elettrici fino a 200 V/m, potendo così operare anche in zone dove l’intensità di campo blocca o danneggia altri strumenti non concepiti specificatamente per questa applicazione.

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

Didascalie:

Foto 1: Grazie alla sua nuova opzione LTE-TDD, nelle misure di emissioni elettromagnetiche in alta frequenza, SRM-3006 calcola automaticamente, tramite extrapolazione, il livello di esposizione totale massimo e identifica in modo selettivo le sorgenti, anche per operatori che utilizzano questa particolare configurazione di rete.

Foto 2: I requisiti per rilevare i valori massimi locali nelle misure di esposizione ai campi RF si possono soddisfare in maniera efficace ricorrendo al metodo di scansione. Anziché misurare un punto di misura fisso, si rileva l’intero volume di misura scansionandolo con un’apposita antenna portatile.

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@L3T.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.