

Informazione stampa

Per pubblicazione immediata

[Versione breve]

Direction finding in pochi secondi, risultati stabili - Narda sviluppa un'antenna DF automatica

Pfullingen, Germania, 29 novembre 2018 – Gli ingegneri di Narda Safety Test Solutions hanno sviluppato con successo un'antenna automatica per il direction finding (ADFA) che fornisce con estrema velocità risultati di ricerca incomparabilmente stabili. Insensibile ai riflessi, l'antenna localizza un segnale rilevato in maniera precisa e affidabile. Il lungo elenco di vantaggi dell'antenna ADFA 1, usata in combinazione con il potente ricevitore in tempo reale SignalShark, ne fa il sistema ideale per l'individuazione automatica della direzione di provenienza di segnali nella gamma di frequenza da 200 MHz a 2,7 GHz. Oltre che a operatori di telefonia mobile e al settore militare, l'antenna è destinata principalmente a operatori radio PMR e operatori della rete radio BOS con applicazioni rilevanti per la sicurezza quali polizia, vigili del fuoco e ambulanze, polizia di frontiera e servizi di intelligence.

Il cuore dell'ADFA 1 è costituito da nove elementi e un'antenna di riferimento omnidirezionale combinati in modo ottimale per ottenere risultati di misura stabili. L'antenna di riferimento permette ai tecnici addetti alle misure di osservare contemporaneamente anche lo spettro. Il principio del direction finding automatico per ricevitori a canale singolo si basa sulla misura della differenza di fase tra gli elementi dell'antenna. I nove elementi dell'antenna vengono misurati e confrontati con l'antenna di riferimento centrale. Più grande è la distanza tra loro e la differenza di fase misurata, più affidabile è la localizzazione.

Oltre all'uso da postazione fissa, l'ADFA 1 può essere montata sul tetto di un'autovettura con l'ausilio di un supporto magnetico. Quando collegata con il SignalShark, un ciclo di rilevamento dura solo 1,2 millisecondi e raggiunge una precisione di fino a 1° RMS (tip.). Oltre alla semplice visualizzazione della direzione individuata, il ricevitore può sovrapporre una cosiddetta heat map (o mappa di calore) su una mappa memorizzata. Durante un'applicazione mobile, il potente software di localizzazione del SignalShark consente di visualizzare direttamente sul display dove si nasconde con grande probabilità l'interferenza. Il tutto in tempo reale e senza dover ricorrere a un computer esterno. Utilizzando un'ulteriore antenna portatile unitamente al SignalShark è possibile localizzare con esattezza la sorgente di un segnale anche lungo gli ultimi metri di distanza. Il tecnico addetto potrà così entrare a piedi in un edificio precedentemente localizzato e determinare infine il piano e l'appartamento da cui proviene il segnale.

[2.683 caratteri]

[Versione lunga]

Direction finding in pochi secondi, risultati stabili - Narda sviluppa un'antenna DF automatica

Pfullingen, Germania, 29 novembre 2018 – Gli ingegneri di Narda Safety Test Solutions hanno sviluppato con successo un'antenna automatica per il direction finding (ADFA) che, in combinazione con il potente ricevitore in tempo reale SignalShark, fornisce con estrema velocità risultati di ricerca incomparabilmente stabili. Insensibile ai riflessi, come sono presenti negli ambienti urbani, l'antenna localizza un segnale rilevato in maniera precisa e affidabile. Un intero ciclo di rilevamento dura solo 1,2 millisecondi. Quest'elevata velocità di misura contribuisce a una stabilità dei risultati di localizzazione senza eguali. Grazie al suo lungo elenco di vantaggi, l'antenna ADFA 1 è la soluzione ideale per l'individuazione automatica della direzione di provenienza di segnali nella gamma di frequenza da 200 MHz a 2,7 GHz. Oltre che a operatori di telefonia mobile e al settore militare, l'antenna è destinata soprattutto a operatori radio PMR (Professional Mobile Radio o sistemi radiofonici ad accesso multiplo) e a operatori della rete radio BOS (autorità e organizzazioni con compiti di sicurezza) con applicazioni rilevanti per la sicurezza quali polizia, vigili del fuoco e ambulanze, polizia di frontiera e servizi di intelligence.

Le basi della sua affidabilità

Il cuore dell'ADFA 1 è costituito da nove elementi e un'ulteriore antenna di riferimento omnidirezionale centrale combinati in modo ottimale per ottenere risultati di misura stabili. I nove elementi dell'antenna vengono misurati e confrontati con l'antenna di riferimento centrale. L'antenna di riferimento è in grado di ricevere segnali da tutte le direzioni e consente al tecnico addetto di monitorare anche lo spettro a banda larga mentre determina contemporaneamente la direzione del segnale tracciato. Questa funzione è, ad esempio, particolarmente utile quando il tecnico è sulle tracce di un sospetto che trasmette su un determinato canale e poi lo cambia improvvisamente. Senza monitoraggio dello spettro il segnale andrebbe perso e la ricerca a questo punto sarebbe finita. Con l'informazione fornita dall'antenna di riferimento, invece, il tecnico può continuare a osservare e a inseguire il segnale di disturbo.

Un altro dettaglio che garantisce l'affidabilità e la precisione dei risultati di localizzazione è la capacità della nuova antenna automatica ADFA 1 di Narda STS di determinare il grado di elevazione da cui proviene un segnale e utilizza così un ulteriore criterio per incrementare l'affidabilità dei risultati di misura. Questo è

particolarmente utile negli ambienti urbani dove può essere necessaria la localizzazione di un segnale in singoli piani di edifici.

Direction finding automatico con ricevitori a canale singolo

Il principio del direction finding automatico si basa sulla misura della differenza di fase di un segnale tra vari elementi dell'antenna. I sistemi multicanale sono naturalmente ideali per questo tipo di misure. Ma c'è uno svantaggio: il costo di questi ricevitori è a dir poco esorbitante. Il direction finding può però essere effettuato con successo anche con sistemi a canale singolo, ovvero quando si ricorre a elementi dell'antenna intelligenti, come nel caso dell'ADFA 1. Un ingegnoso sistema di antenne, phase shifter e complessi algoritmi permette all'ADFA 1 di determinare la direzione di provenienza di segnali in maniera completamente automatica, affidabile ed estremamente precisa anche con un ricevitore a canale singolo. A tal fine viene misurata la differenza di fase tra gli elementi dell'antenna. Più grande è la distanza tra gli elementi dell'antenna, più precisi e stabili saranno i risultati di localizzazione. Con un peso di soli 5,6 kg e un diametro di 480 mm l'ADFA 1 è la simbiosi ideale di precisione e compattezza. In questo contesto le dimensioni fanno la differenza e pertanto non si scende a compromessi a riguardo.

L'ADFA 1 nell'uso pratico

L'ADFA 1 viene fissato sul tetto di una normale autovettura con l'ausilio di un supporto magnetico. Il montaggio non richiede alcuna modifica all'autovettura, tanto meno si devono praticare fori irreversibili nella carrozzeria. L'antenna è particolarmente insensibile agli influssi dovuti alla superficie di montaggio e pertanto non occorre rispettare tabelle di correzione normalmente necessarie per la specifica vettura. Questa indipendenza rende l'ADFA 1 flessibile e adatta a un impiego universale. Per ulteriori applicazioni è possibile montare l'ADFA 1 anche su un cavalletto e andare alla ricerca di interferenze da una postazione fissa, come si fa ad esempio nel settore militare.

Il segreto di risultati di localizzazione stabili risiede nella combinazione tra la grande apertura dell'ADFA 1, l'utilizzo di un elemento di riferimento e un'elaborazione intelligente dei risultati di localizzazione con il software del SignalShark. E infine, anche l'elevata velocità di misura fa la sua parte. Le possibilità di ottenere un risultato di localizzazione perfetto, una "linea di vista" mentre si passa davanti a una fila di edifici, crescono naturalmente con la velocità della misura. Più è grande il numero di risultati di misura che sta a indicare una determinata direzione e un determinato posto, più stabile sarà il risultato. Alla fin fine non è altro che statistica.

Utilizzando un'ulteriore antenna portatile unitamente al SignalShark è possibile localizzare con esattezza la sorgente di un segnale anche lungo gli ultimi metri di

distanza. Il tecnico addetto potrà così entrare a piedi in un edificio precedentemente localizzato e determinare infine il piano e l'appartamento di provenienza.

[5.689 caratteri]

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



Immagine 1: L'ADFA 1 viene fissata sul tetto di un'autovettura con l'ausilio di un supporto magnetico e collegata con il SignalShark all'interno del veicolo per mezzo di un cavo fatto passare attraverso il finestrino leggermente aperto. L'antenna rileva la direzione di provenienza del segnale nel giro di 1,2 millisecondi. Se il tecnico deve entrare in un edificio localizzato per determinare la sorgente del segnale lungo gli ultimi metri, userà un'antenna portatile per completare l'operazione di direction finding.

Narda è un'azienda leader nella produzione di strumentazione di misura per i settori RF Test & Measurement, EMF Safety ed EMC. La gamma RF Test & Measurement comprende analizzatori e apparecchi per la misura e l'identificazione di fonti di sorgenti radio. La gamma di prodotti EMF 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 e 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:

Texterei Jungmann

Thomas Jungmann
Bahnhofstr. 42
D-88239 Wangen im Allgäu
Tel.: +49 - 7522 / 9899-850
E-mail: info@texterei-jungmann.de
<http://texterei-jungmann.de>

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

® Il nome e il logo sono marchi registrati di Narda Safety Test Solutions GmbH e L3 Communications Holdings, Inc. - I nomi commerciali sono marchi registrati dei rispettivi proprietari.