

Freitag, 11. April 2014

Nicht entweder oder, sondern sowohl als auch - Neue Maßstäbe in der Spektralanalyse

Die weltweit schnellsten EMI Messempfänger TDEMI X von GAUSS INSTRUMENTS mit einem Frequenzbereich von 10 Hz - 40 GHz besitzen zusätzlich zum 4000 mal schnelleren Receivermodus ab sofort einen Spektrumanalyzermodus für Messungen nach Funkstandards. Darüber hinaus kann der Spektrumanalyzermodus zur extrem schnellen Vormessung bei EMV Messungen nach allen zivilen und militärischen EMV Normen eingesetzt werden.



Fig. 1 – TDEMI Spektrumanalyzermodus

Der Spektrumanalyzer verfügt über einzigartige Multichannel-Modus-Möglichkeiten, wie z. B. 3 dB Bandbreiten von 1 Hz - 30 MHz in 145 Schritten. Darüber hinaus bietet ein Mehrkanalmodus eine deutliche Beschleunigung der Messung, wobei gleichzeitig höchste Präzision hinsichtlich Amplitudengenauigkeit und Frequenzauflösung erreicht wird. Eine Anzahl von mehr als 200000



Freitag, 11. April 2014

Nicht entweder oder, sondern sowohl als auch - Neue Maßstäbe in der Spektralanalyse

unterstützt diese Vorteile und erlaubt eine Messung über sehr große Frequenzbereiche mit hoher Auflösung.

Der TDEMI Spektrumanalyzermodus erlaubt es, extrem genaue und schnelle Vormessungen durchzuführen. Die Beobachtungszeit pro Frequenzintervall erhöht sich hierbei typischerweise um einige Größenordnungen während die Sweepzeit mindestens um eine Größenordnung gegenüber herkömmlichen Superheterodyn-Spektrumanalysatoren reduziert wird. Dies erlaubt die genaue Bewertung von modulierten Signalen.

Eine typische Emissionsmessung im Bereich 1 GHz – 6 GHz kann nun erstmalig derart durchgeführt werden, dass der Bandbereich in Echtzeit gemessen wird. Der Prüfling wird kontinuierlich gedreht. Es werden sowohl die Abstrahlrichtung als auch das Maximum dokumentiert. Die Prüfvorschriften der Norm CISPR 16-2-3 sowie der ANSI und FCC Standards werden bei dieser Prüfstrategie vollständig eingehalten.

Herausfordernde Messungen, wie z.B. die Emissionsmessung eines Mikrowellenherdes können so einfach und schnell durchgeführt werden. Die Vorselektion, welche in allen Betriebsarten insbesondere auch im Echtzeitmodus über den Frequenzbereich von DC – 40 GHz zur Verfügung steht, erlaubt es z. B. die Oberwellen des Signals eines ISM-Bandes mit höchster Präzision und Dynamik zu messen. Hinsichtlich der totalen Messunsicherheit (Vorverstärker und Vorselektion aktiv) beträgt die Standardabweichung des TDEMI X im Frequenzbereich 1 GHz – 18 GHz typischerweise 0,27 dB und setzt auch in diesem Punkt einen neuen Standard hinsichtlich Messgenauigkeit.

Der Spektrumanalyzermodus ist für die komplette Serie der TDEMI Messsysteme verfügbar. Somit können Sie sowohl Ihre precompliance Messungen als auch Ihre Abnahmemessungen mit nur einem einzigen Gerät durchführen.



Freitag, 11. April 2014

Nicht entweder oder, sondern sowohl als auch - Neue Maßstäbe in der Spektralanalyse