TDEMI setzt neue Maßstäbe mit Mehrkanal APD-Messfunktion und Störbewertung

Die APD-Messfunktion gemäß CISPR 16-1-1 ist derzeit für den Frequenzbereich oberhalb 1 GHz spezifiziert. Es besteht allerdings durchaus Interesse die APD-Messfunktion auch für Prüfungen unterhalb 1 GHz zu erweitern. Die Idee der APD-Messfunktion ist die statistische Verteilung in definierten Amplitudenintervallen zu bestimmen, um damit feststellen zu können mit welcher Wahrscheinlichkeit ein bestimmter Pegel überschritten wird.

Da die Emissionsmessung mittels APD relativ zeitaufwendig ist, ist es vorteilhaft durch Parallelisierung die APD-Messung zu beschleunigen. Beim TDEMI ULTRA ist die Messung mittels APD an allen Frequenzpunkten über einen Bandbereich von 171,5 MHz möglich, beim TDEMI S sogar über einen Bandbereich von 225 MHz.

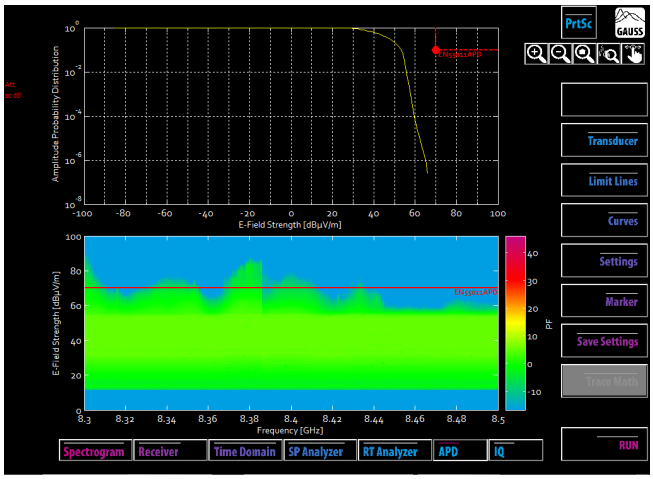

Abb. 1: **APD-Messfunktion nach CISPR 16-1-1**

Durch die parallele Messung an mehreren tausend Frequenzpunkten gleichzeitig wird die APD-Messung signifikant beschleunigt. Dies führt zu einer sehr effizienten Messmöglichkeit über große Frequenzbereiche und ermöglicht damit erstmalig eine breite Einsetzbarkeit für eine Vielzahl von Emissionsmessungen.

Die Geräte der TDEMI Serien sind echtzeitfähige Messgeräte mit sehr breiten Einsatzmöglichkeiten. EMV-Messungen nach allen üblichen Standards, Funkmessungen und digitale Demodulation von Funkkanälen sind mit diesen Messgeräten möglich. Die Erweiterung der Gerätefamilien um die APD-Messfunktion ergibt zusätzlich die Möglichkeit APD-Messungen gemäß den normativen Anforderungen durchzuführen und diese beispielsweise in eine automatisiert EMV-Prüfung nach CISPR 11 zu integrieren.

Durch den Einsatz der Automatisierungssoftware EMI64k kann die Vormessung mit Peak-Detektor unter Verwendung der Echtzeitbetriebsarten mit hoher Messgeschwindigkeit auch vollautomatisiert durchgeführt werden. Durch die hohe Zuverlässigkeit wird die Messung auf nur noch wenige Sekunden reduziert und es werden gleichzeitig die Emissionen an allen Frequenzpunkten über sämtliche Winkelpositionen hinweg erfasst und gemessen, so dass eine vollständige Charakterisierung vorliegt. Es können dann Punkte, bei denen beispielsweise die Grenzwertlinie für ISM-Geräte überschritten werden, in eine Markertabelle übernommen werden. Dabei werden sowohl die exakte Position als auch der Pegel dokumentiert.

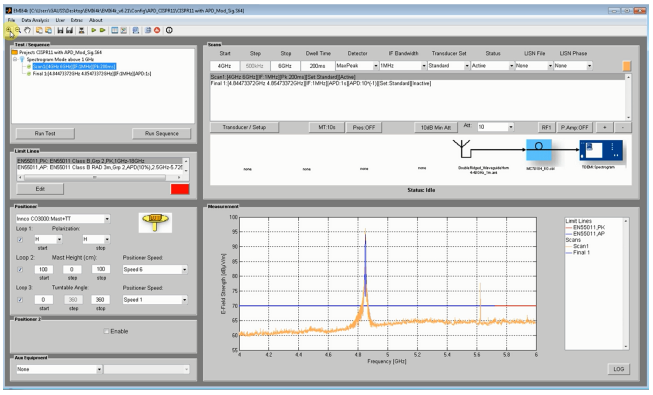

Abb. 2: **APD Messung mit EMI64k**

Phoca PDF