

Tektronix AWG 70000A generátor libovolných průběhů

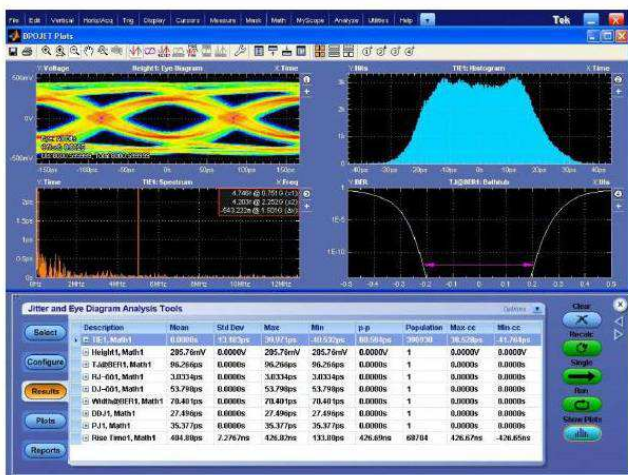
Společnost Tektronix nedávno představila unikátní generátor signálů AWG 70000A umožňující vytvářet libovolné a hlavně speciální - normované průběhy, jejichž aplikací lze usnadňovat vývoj, ověřovací a servisní měření složitých elektronických systémů ve velmi širokém kmitočtovém pásmu.

Mezi potenciální hlavní oblasti použití AWG70000A lze zahrnout vysokorychlostní komunikační systémy (vyžadující široké kmitočtové pásmo, komplexní modulace související s efektivitou přenosu a vysokorychlostní datové kanály širokopásmové RF technologie (požadující odpovídající šířku pásma generovaných průběhů s cílem dosáhnout vyšší propustnosti dat, pokročilé radarové a elektronické armádní systémy, např. generování až 25 speciálních průběhů, mikrovlnné



kmitočty a komunikační spoje, zvýšení datových toků) a rychlé sériové sběrnice (generované průběhy umožňují posun až k multi Gb vysokorychlostním sériovým tokům dat, zavedení standardů, generování vysokorychlostních průběhů k testování mezních a nestandardních událostí apod.)

Mezi obecné otázky vývojových a testovacích techniků, ve vztahu k generování libovolných průběhů, patří jak rychle mohou být signály generovány (rychlost vzorkování), jak jsou generované signály čisté (dynamický rozsah) a jak mohou být signály dlouhé (hloubka paměti). Na tyto otázky nabízí AWG70000A jednoznačné odpovědi, vycházející z udávaných a ověřených technických parametrů.

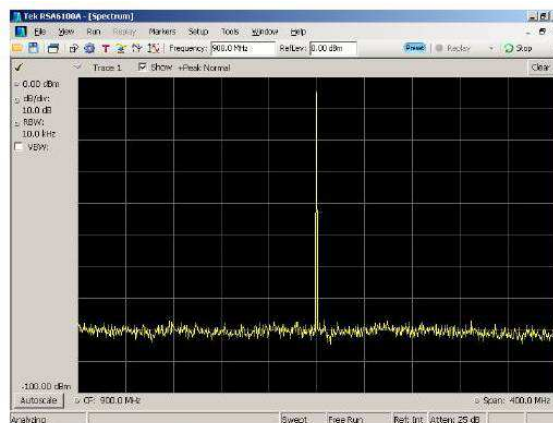


Rychlost vzorkování může být až 50GS/s, dynamický rozsah max. SFDR > -80dBc a hloubka paměti až 16G vzorků (pro porovnání standardem jsou v současné době 2G vzorků). Generátor Tektronix AWG 70000A s hloubkou paměti 16G vzorků umožňuje tedy vytvářet průběhy 8x delší než současné generátory libovolných průběhů.

Mezi další vybrané vlastnosti generátoru AWG70000A lze zahrnout vertikální rozlišení 10 bitů, šířku pásma RF signálů 20GHz, možnosti testování optických koherentních systémů až do úrovně PAM16, rychlé náběžné hrany pro přesné impulsní signály, sériové signály až do 12Gb/s apod. Např. rychlost vzorkování 50GS/s kombinovaná s možností synchronizovat dva AWG průběhy umožňuje generovat signály 30GBaud s datovou rychlostí 233Gb/s (např. testování optických systémů). Průběhy vytvářené generátorem přesahují často naše současné požadavky s vyšším než požadovaným dynamickým rozsahem.

Generátor AWG 70000A podporuje spolupráci s MATLAB, MathCAD, Excel, RFXpress, SerialXpress, osciloskopy, spektrálními analyzátory v reálném čase (RTSA), textovými soubory apod.

Vstupními hodnotami generátoru mohou být události, hodiny nebo spouštění. Mezi nástroje podporující generování signálů lze zahrnout software RFXpress, SerialXpress, generátory funkcí apod. Výstupními průběhy mohou být analogové signály, referenční hodiny, signály se značkami (Marker Signals), synchronizační výstup (Sync Output) atd. Komunikační rozhraní zahrnují standardní sběrnice USB, GPIB a Ethernet.



Generátory libovolných průběhů jsou nabízeny ve dvou verzích, jednokanálové AWG 70001A a dvoukanálové AWG7002A s nominální výstupní impedancí 50 Ω , bližší technické informace jsou k dispozici v technických listech výrobce.

Celé portfolio generátorů libovolných průběhů Tektronix zahrnuje přístroje řad AWG2000 (20 MHz, max. 250MS/s), AWG 3000 (10 MHz - 240 MHz, max. 2GS/s), AWG5000 (230 - 300 MHz, max. 1,2 GS/s) a AWG7000.(3,2 - 5,6 GHz, max. 24GS/s).

Bližší informace jsou k dispozici u distributora měřicí techniky Tektronix AMT měřicí technika, spol. s r.o. (www.amt.cz)