

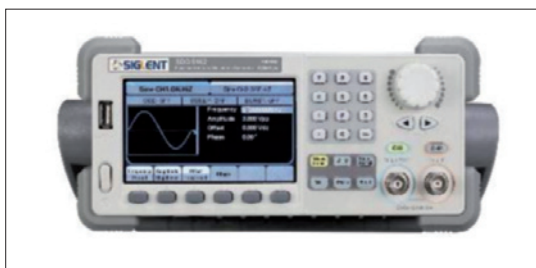
Vybrané novinky v nabídce AMT měřicí technika

Ing. Lubomír Harwot, CSc.,
AMT měřicí technika, spol. s r. o.

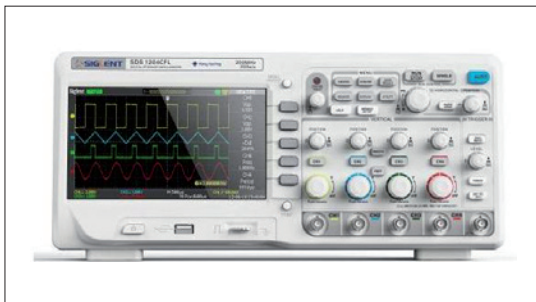
AMT měřicí technika, spol. s r. o., certifikovaná systémem ISO 9001:2009 a nově také ČSN EN 14001:2005, rozšířila nabídku měřicí techniky v oboru laboratorních přístrojů o generátory libovolných funkcí řady SDG 5000, digitální osciloskopy řady SDS 100CFL a digitální osciloskopy s galvanicky oddělenými vstupy SHS 1000. Obor přístrojů pro průmyslová měření byl rozšířen o sružené a kombinované revizní přístroje, měřiče izolačního odporu, testery napětí až do 35 kV, měřiče uzemňovacích smyček a testery proudových chráničů. Co se týče měření neelektrických veličin byl sortiment rozšířen o luxmetry s vnitřní pamětí, vodotěsné teploměry, tlakoměry do EX prostředí apod.

Zařazením uvedených generátorů řady SDG 5000 (obr. 1), vytvářejících základní (sinus, obdélík, impuls a trojúhelník) a libovolné (AWG) průběhy, byla rozšířena dosavadní řada generátorů SDG 1000 o přístroje pracující ve frekvenčním pásmu až do 160 MHz. Základní generátory řady SDG 1000 pokrývají frekvenční pásmo od 1 μ Hz do 50 MHz, vzorkují rychlostí 125 MS \cdot s $^{-1}$ a poskytují hloubku paměti 16 k vzorků. Nově uvedené AWG generátory řady SDG 5000 pracují ve frekvenčním pásmu od 1 μ Hz do 80 MHz (SDG 5082), 120 MHz (SDG 5122) a 160 MHz (SDG 5162), vzorkují rychlostí 500 MS \cdot s $^{-1}$ a disponují hloubkou paměti 512 k vzorků. Vertikální rozlišení obou řad generátorů je 14 bit. Generátory jsou dvoukanalové s nezávislými průběhy na výstupu. Na 4,3" displejích přístrojů jsou zobrazeny v časové oblasti jak nastavené průběhy, tak i jejich parametry. Průběhy mohou být modulovány AM, FM, PM, ASK, FSK a PWM modulacemi. Standardně jsou generátory vybaveny rozhraním USB, ET a GPIB jsou jako příslušenství.

Digitální osciloskopy řady SDS 100CFL (obr. 2) jsou distribuovány s širokoúhlým barevným 7" displejem TFT (18 \times 8 dílků). Přístroje vzorkují reálnou rychlostí 2 GS \cdot s $^{-1}$, ve dvou- nebo čtyřkanalové verzi, umožňují zaznamenávat do paměti reálný průběh s možností zpětného přehrávání (funkce Record). Osciloskopy pracují ve frekvenčním pásmu DC až 300 MHz (podle typu), standardně jsou dodávány s rozhraním USB, LAN, včetně základního softwaru a sond. Aplikace měření s osciloskopy rozšiřují vestavěné matematické funkce a výpočty, včetně FFT, volitelné kurzory, vestavěný frekvenční čítač, výstup Pass/Faill, uchování průběhů ve vnitřní a vnější (USB) paměti ve volitelných formátech atd. Digitál-



Obr. 1. Generátor funkcí SDG 5000



Obr. 2. Digitální osciloskop SDS 100CFL



Obr. 3. Sružený revizní přístroj MPI 530

ní osciloskopy řady SDS 1000CML vzorkují rychlostí 1 GS \cdot s $^{-1}$ v reálném čase a 50 GS \cdot s $^{-1}$ ekvivalentně. Osciloskopy jsou dvoukanalové a podobně jako osciloskopy předešlé řady s širokoúhlým TFT 7" displejem.

Kromě vybraných matematických funkcí je nutné zvýraznit u osciloskopů uvedenou funkci, tj. nahrávání průběhů v reálném

čase a jejich zpětné prohlížení. Tu nelze zaměňovat s HardCopy obrazovky, kterou ale disponují také.

Nově jsou do sortimentu zařazeny rovněž osciloskopy s galvanicky oddělenými kanály řady SHS 1000, které umožňují měřit na různých potenciálech ve frekvenčním pásmu DC až 60 a 100 MHz. Osciloskopy jsou dvoukanalové, vzorkují reálnou rychlostí 1 GS \cdot s $^{-1}$, jsou vybaveny digitálním multimetrem a mnoha speciálními funkcemi, zejména funkcí TrendPlot. Průběhy jsou zobrazeny na barevném 5,7" displeji. Osciloskopy jsou standardně vybaveny kurzory, automatickým měřením, hloubkou paměti 2 MB, rozšířeným spouštěním, rozhraním USB apod. Vestavěný digitální multimetr s čítáním 6 000 měří střídavá a stejnosměrná napětí a proudy, odpory a kapacity kondenzátorů. Osciloskopy s galvanicky oddělenými kanály jsou v provedení CAT II/1 000 V, CAT III/600 V. Jak také generátory SDG 1000 a SDG 5000 se vyznačují velmi malými pořizovacími náklady a špičkovými uživatelskými vlastnostmi. Všechny přístroje jsou dodávány včetně softwaru umožňujícího přenos naměřených hodnot do počítače a ovládání přístroje z počítače prostřednictvím rozhraní USB.

Pro obor revizních měření byla nyní nabídka rozšířena o sružený revizní přístroj MPI 530 (obr. 3), který měří izolační odpory do 100 V, ochrannou smyčku, testuje proudové chrániče typů A, B, AC, vypočítává FFT analýzu síťového napětí a proudů a celkové harmonické zkreslení (THD). Univerzálnost přístroje při měření zemních odporů spočívá v tom, že měří zemní odpory jak sondami v zemi (tří- a čtyřvodičová metoda), tak také kleštěmi (N1, C3). Testery napětí a sledu fází umožňují testovat a vyhodnocovat jak nízká, tak vysoká napětí do 35 kV, sled fází, propojení obvodu apod. Rozšířená řada měřičů izolačního odporu společnosti Chauvin Arnoux nabízí měření izolace napětím až 15 kV do 30 T Ω . Klešťové multimetry řad F200, F400 a F600 měří stejnosměrné a střídavé proudy až do 3 kA. Měření střídavých proudů do 4 kA pružným převodníkem AmpFlex a přístroji MA 400 a MA 4000 usnadňuje měření ve stísňených podmínkách a na speciálních tvarech vodičů. Přístroje jsou dodávány v provedení CAT IV/600 V.

Uvedené přístroje, včetně dalších novinek v nabídce AMT měřicí technika, spol. s r. o., jsou představeny na webových stránkách společnosti:

<http://www.amt.cz>