

MCA1K - 1000 kanálový amplitudový analyzátor a dozimetr

MCA1K je **kompaktní analyzátor s dozimetrem** určený pro zpracování signálu ze spektrometrických nebo scintilačních detekčních sond. Přístroj je navržen pro aplikace, kde je důležitá dlouhodobá **stabilita, spolehlivost a snadná obsluha.**

MCA1K je určen pro **fyzikální aplikace** a rutinní měření v **průmyslu a laboratorních provozech**, pracovištích **hygieniků a vodohospodářů**, kde je vyžadována **snadnost obsluhy.**

MCA1K je možno použít nejen samostatně se **scintilační sondou, GM trubici** nebo **jiným detektorem.** Přístroj umožňuje pracovat v **autonomním režimu** díky lokálnímu displeji a klávesnici, tak i ve spojení s **připojeným počítačem**, jako měřicí a vyhodnocovací systém. Pro rychlý záznam měření v autonomním režimu disponuje přístroj **tiskem na tiskárnu**, a **vnitřní paměti** pro výsledky měření.



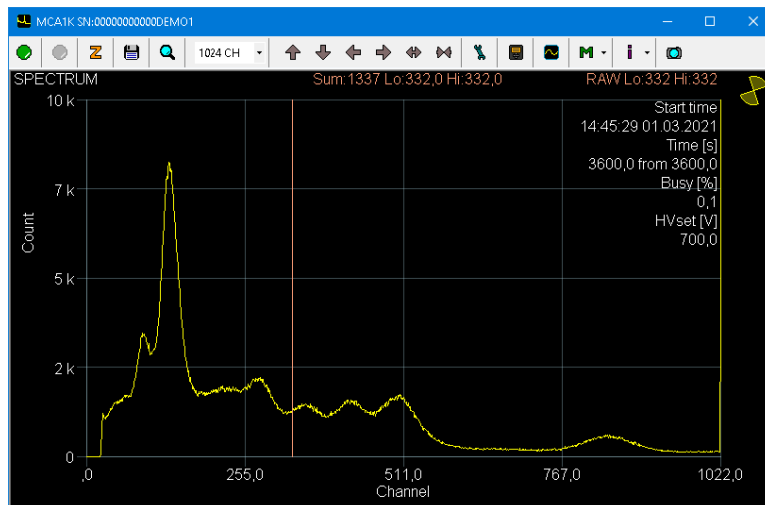
MCA1K se dodává ve dvou základních variantách, první, bez displeje a vnitřní baterie, jako měřicí přístroj, jehož uživatelské rozhraní je dostupné pouze v připojeném počítači. Druhá varianta přístroje je s displejem, ovládací klávesnicí a vnitřní baterií, která umožňuje provoz jako v první variantě, tak i provoz zcela autonomní. Díky „otevřenému“ standardnímu programovému vybavení je MCA1K **vhodný pro odborné školství** všech stupňů pro snadné začlenění do výuky.

Základní parametry	Vstupy
Rozlišení AD převodníku 10 bitů (1024 měřících kanálů)	Jednožilová scintilační sonda
Interní paměť 1024x32 bitů (> 4.10 ⁹ imp. /kanál)	– vysoké napětí kladné, 0 až 1500 V, Max 0,5 mA
Mrtvá doba analyzátoru 1 μs	– Tvarovací konstanta 1 μs
Dozimetr	– kompenzace podkmitu impulsu
Základní jednotka nSv/h	– nastavení zesílení (x1, x2, x5, x10)
Měřicí intervaly 1s, 10s a 60s	Např. sondy NS 9501 E, NS 9502 E, NS 9503 E, NS 9501 Z AN, NKG 315, NKG 312, DS 552 R
Napájení	Komunikační rozhraní
5V, stabilizované ze síťového adaptéru 1A, odběr cca 300 mA	USB 2.0 full speed, 12 Mbit/sec pro komunikaci s PC
Interní LiOn baterie 3500 mAh	
USB rozhraní	
Ochrana proti přepětí a proti přepólování	3x LED indikátor: VN, nabíjení vnitřní baterie, měření
Pracovní podmínky	Diagnostika
Pracovní teplota: -25°C až +40°C, Rel. vlhkost max. 80%	Digitální osciloskop, Bez souběžné funkce s probíhajícím měřením
Skladovací teplota -25°C až +60°C	
Mechanické parametry	Zpracování signálu
Rozměry, varianta s displejem šxvx d: 107mm x 57mm x 190mm	Spektrometrický amplitudový analyzátor se špičkovým detektorem
Rozměry, varianta bez displeje šxvx d: 107mm x 35mm x 190mm včetně konektorů	
Hmotnost: cca 500g, dle konfigurace	Korekce na mrtvou dobu analyzátoru a detektoru

Software

Programové vybavení, standardně dodávané s přístrojem obsahuje nastavení parametrů měření, měření spektra, energetickou kalibraci pro 1 až 6 bodů na energetické ose a digitální osciloskop. MCA1K je koncipován jako otevřený systém, který umožňuje uživateli tvorbu vlastního programového vybavení. Popis komunikačního rozhraní je součástí standardně dodávané dokumentace.

- Základní spektrometrický software s vyhodnocením:
 - Nastavení přístroje: čas měření, VN, počet kanálů (256, 512, 1024) a další
 - Uložení/načtení nastavení přístroje (*.csv)
 - Uložení naměřeného spektra (*.csv, *.chn, *.tka)
 - Prohlížení uložených spekter
 - Digitální osciloskop pro kontrolu vstupního signálu s možností uložení průběhu impulsu (*.csv)
 - Měření plata detektoru
 - Měření spektra
 - Aktualizace firmware přístroje
- Demo aplikace v Microsoft Visual Studio C++ se zdrojovým kódem



Hlavní okno programu – měření spektra

Volitelné rozšíření

Přístroj MCA1K je možno dodat v provedení pro venkovní měření. Další rozšíření pro speciální aplikace (po dohodě se zákazníkem) jsou možná, např. software, firmware analyzátoru, další hardwarové moduly, jiné připojení sondy, rozšířený teplotní rozsah či systémová integrace.