



CERTIFIKÁT O KALIBRÁCII

č.: XXX/210/16/12

Predmet kalibrácie:	Ručné elektronické stopky
Typ:	Q & Q
Identifikačné označenie:	F 57001
Výrobca:	CITIZEN
Žiadateľ:	TESLA Gumárenská 337 972 23 Dolné Vestenice
Číslo požiadavky:	ZZZ YYY
Miesto a dátum kalibrácie:	SMU, lab. času a frekvencie, DD. MM. YYY
Počet strán:	2

Tento certifikát o kalibrácii dokumentuje nadväznosť na národné etalóny realizujúce jednotky v súlade s Medzinárodným systémom jednotiek (SI).

Podľa MRA všetky zúčastnené ústavy uznávajú platnosť certifikátov o kalibrácii a meraní každého iného zúčastneného ústavu pre veličiny, rozsahy a neistoty merania špecifikované v Prílohe C (podrobnosti pozri na www.bipm.org).

Za rekalkibráciu meradla v primeranom rekalkibračnom intervale zodpovedá užívateľ meradla.

Miesto a dátum vydania **Pečiatka** **Riaditeľ centra dĺžky, času a akustiky**

Bratislava

Doplňujúce informácie o predmete kalibrácie:

Ručné elektronické stopky s vnútorným kryštálovým oscilátorom.
Rozlišovacia schopnosť merania časového intervalu 0,01 s.
Stopky majú batériové napájanie (1,314 V).

Podmienky prostredia:

teplota $(20,8 \pm 0,5)$ °C

Nadväznosť:

Nadväznosť zabezpečená na vyhlásený etalón času a frekvencie SMU, NE č.004/97, Cs atómové hodiny HP 5071A v. č. 3608A01063, $u_B=5E-14$.

Postup kalibrácie:

Meranie frekvencie vnútorného kryštálového oscilátora stopiek snímačom ESW 2000 z LCD zobrazovača elektronickým čítačom RFT G-2005.500 v.č. 1234, s externou referenciou 10 MHz z etalónu času NE č. 04/97.
Pracovný postup SMU: PP 20/210/10 Verzia V2.

Výsledok kalibrácie:

Priemerná relatívna chyba frekvencie a rozšírená relatívna neistota merania po 1 h merania z 3 hodín merania pre ($k=2$, 95 % pravdepodobnosť) je:

$$\delta_f = (1,77 \pm 0,18) \cdot 10^{-6} \text{ (Hz/Hz)}$$

resp. pre chod:

$$g = (0,154 \pm 0,016) \text{ s/24h}$$

Neistota merania:

Uvedená rozšírená neistota merania je stanovená vynásobením kombinovanej štandardnej neistoty merania koeficientom rozšírenia $k=2$, ktorý pre normálne rozdelenie zodpovedá pravdepodobnosti pokrytia približne 95%. Štandardná neistota merania bola určená v zhode s publikáciou EA-4/02 a GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in measurement. BIPM/IEC/ISO/OIML, 1993, 1995).

Kalibračná značka:

Pre kalibrovaný prístroj bola vydaná spolu s certifikátom o kalibrácii kalibračná značka č. :

Kalibrovali: