

Slovenský metrologický ústav

## ZÁZNAM O MERANÍ DÔVERNÉ

Útvar: 210 - centrum

Číslo záznamu:

Číslo požiadavky: AAA AAA

Číslo certifikátu:XXX/210/16/12

Účel merania: kalibrácia,

Miesto merania: lab. času a frekvencie H – č. 142 ,

Dátum merania: DD.MM.YYYY

Žiadateľ:autos žilina

Predmet merania: clock tester

Typ: 1602,3

Výrobné číslo: 9570095849

Výrobca: Elektronische Zeitmesstechnik, H. Klein GmbH

Použitie etalónové zariadenie:

Typ: Elektronický čítač so zapojenou referenčnou frekvenciou 5 MHz z NE č. 004/97  $u_B=5E-14$

Výrobné číslo: č. 1234

Výrobca: RFT G 2005.500

Číslo pracovného postupu: PP 14/210/00 priame meranie frekvencie el. čítačom

Podmienky okolia:  $(20,9 \pm 0,5)$  st.C

Meranie vykonal a údaje zaznamenal:

DDDD

Zaznamenané údaje skontroloval:

RCRCRC

Namerané hodnoty:

Pre dané  $g_{ei}$  sa nastavuje na generátore frekvencia  $F_e + dF_e$ , hodnota sa meria el. čítačom s  $F_0$  z NE. Generátor je FG Agilent 33 203A, tiež 10 MHz z NE 04/97,  $u_B = 5E-14$

### Z Á Z N A M O M E R A N Í

CLOCK TESTER

Elektronische Zeitmesstechnik

v.č.:9570095849

Majiteľ: autos

Meral: DDDD

merací čas 10 s

dátum:DD.MM.YYYY

teplota: 20,9 st.C

$F_0 = 4\ 194\ 304,00$  Hz

prišiel s  $g = -0,09$  s/24 h

nastavený na  $g = -0,03$  s/24 h

ustálenie 12 h v lab.

Meranie

	$g_{ei}$ (s/24h)	$dF_e$ (s/24h)	$F_e$ (Hz)	$g_x$ (s/24h)	$g_e$ (s/24h)	$dg=g_x-g_e$ (s/24h)
1	0,000	0	4 194 304,000	-0,03	0,00	-0,03
2	0,500	24,2725926	4 194 328,273	0,47	0,50	-0,03
3	1,110	53,8851556	4 194 357,885	1,09	1,11	-0,02
4	2,220	107,770311	4 194 411,770	2,21	2,22	-0,01
5	3,330	161,655467	4 194 465,655	3,31	3,33	-0,02
6	4,440	215,540622	4 194 519,541	4,43	4,44	-0,01
7	5,550	269,425778	4 194 573,426	5,53	5,55	-0,02
8	6,660	323,310933	4 194 627,311	6,65	6,66	-0,01
9	7,770	377,196089	4 194 681,196	7,75	7,77	-0,02
10	8,880	431,081244	4 194 735,081	8,85	8,88	-0,03
11	9,990	484,9664	4 194 788,966	9,97	9,99	-0,02

12	10,500	509,724444	4 194 813,724	10,47	10,50	-0,03
13	13,000	631,087407	4 194 935,087	12,97	13,00	-0,03
14	19,760	959,252859	4 195 263,253	19,75	19,76	-0,01
1	0,000	0	4 194 304,000	-0,03	0,00	-0,03
2	-0,500	-24,272593	4 194 279,727	-0,53	-0,50	-0,03
3	-1,110	-53,885156	4 194 250,115	-1,13	-1,11	-0,02
4	-2,220	-107,77031	4 194 196,230	-2,25	-2,22	-0,03
5	-3,330	-161,65547	4 194 142,345	-3,36	-3,33	-0,03
6	-4,440	-215,54062	4 194 088,459	-4,47	-4,44	-0,03
7	-5,550	-269,42578	4 194 034,574	-5,57	-5,55	-0,02
8	-6,660	-323,31093	4 193 980,689	-6,69	-6,66	-0,03
9	-7,770	-377,19609	4 193 926,804	-7,79	-7,77	-0,02
10	-8,880	-431,08124	4 193 872,919	-8,91	-8,88	-0,03
11	-9,990	-484,9664	4 193 819,034	-10,01	-9,99	-0,02
12	-10,500	-509,72444	4 193 794,276	-10,53	-10,50	-0,03
13	-13,000	-631,08741	4 193 672,913	-13,03	-13,00	-0,03
14	19,810	-961,68012	4 193 342,320	-19,83	-19,81	-0,02

AVR = **-0,0236** s/24 h  
STDEV = **0,0073** s/24 h

StDev je smer.odchýlkaa, rozlíšenie je 0,01 s/24 h t.j.  $u_B = 0,01/2/1,73 = 0,0029$  s/24 h  
berieme do neistoty rozlíšenie a StDev  $\times 2 = 0,0079 \times 2 = 0,0157$  s/24 h.  
Neistota etalónu  $u_B = 5E-14$  zanedbáme.

**Chyba a rozšírená neistota :** **(-0,024 +/- 0,016 ) s/24 h**  
**meradla chodu hodín**



