

CERTIFIKÁT O KALIBRÁCII

č. 55/220/17/12

Predmet overenia: **Vákuometer**

Typ: **APG M-NW16**

Výrobné číslo: hlavica **HP 093**
 S/N

Výrobca: **EDWARDS**

Žiadateľ:

Číslo požiadavky:

Miesto a dátum kalibrácie: **SMU Bratislava**

Počet strán: **2**

Tento certifikát je v súlade so schopnosťami, ktoré sú uvedené v Prílohe C dohovoru MRA vypracovaného Medzinárodným výborom pre váhy a miery (CIPM). 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 recalibráciu meradla v primeranom recalibračnom intervale zodpovedá užívateľ meradla.

Miesto a dátum vydania:

Riaditeľ centra:

V Bratislave, dňa 11.6.2012

Ing. Robert Spurný, PhD.

Informácie o meradleRozsah: **(0,1 - 100)mBar**

Podmienky merania: **Teplota prostredia (20 ± 2) °C**
Atmosferický tlak (100 ± 5) kPa
Umiestnenie sondy - vertikálna poloha

Nadväznosť: **Etalónové tlakomery SMU**
MKS 690A 01 TRA, v.č. 755601 číslo certifikátu 6013-KL-V0386-11
MKS 690A 12 TRA, v.č. 754510, číslo certifikátu 406/220/17/11
s relatívnou rozšírenou neistotou kalibrácie $U = 1,2 \cdot 10^{-2}$
s koeficientom rozšírenia $k=2$, ktorý je nadviazaný na národný etalón tlaku.

Pracovný postup: **Podľa pracovného postupu č.18/220/02**

Výsledky merania

$p_{sk\ nom}$ mBar	U_{nom} V	ΔU_{sk} %	U_U %
0,001	2,151	-0,1	4,8
0,002	2,280	-0,6	5,1
0,005	2,641	0,6	5,3
0,01	2,989	-1,0	5,1
0,02	3,417	-0,5	5,2
0,05	3,916	-2,0	5,3
0,1	4,490	-2,8	4,8
0,2	5,104	-0,7	4,8
1	5,737	-1,7	4,8
1	6,345	-1,9	4,8
2	7,067	-1,7	4,8
5	8,136	-1,8	4,8
10	8,837	-1,4	5,0
20	9,316	-0,9	4,8
50	9,724	-0,7	4,8
100	9,845	-0,3	4,8

Legenda:

- $p_{sk\ nom}$ nominálny tlak skúšaného vákuometra
 U_{nom} nominálne napätie skúšaného vákuometra
 (podľa výrobcu)
 ΔU_{sk} chyba údajov skúšaného vákuometra
 (v % z meraného údajov)
 U_U rozšírená neistota kalibrácie ($k=2$)
 (v % z meraného údajov)

Neistota výsledkov 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%. Standardná 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).

Kalibroval: Ing. Peter Farár