



spol. s r. o.

Akreditovaná kalibrační laboratoř MEROS č.2249

1. máje 823

756 61 Rožnov pod Radh.

tel. 571/844511

tel./fax. 571/843328



KALIBRAČNÍ LIST

č. 1102F / 12

strana č.1, počet stran 2

Žadatel: CRESSTO spol. s r.o.
Hasičská 2643
756 61 Rožnov pod Radhoštěm

Měřidlo:

Druh:	Převodník tlaku s elektrickým výstupním signálem
Výrobce:	CRESSTO
Typ:	TMDG 468 Z3F/JB
Výrobní číslo:	500/12
Měřicí rozsah:	(0 + 60) kPa
Výstupní signál:	(4 + 20) mA
Přesnost:	1 %

Použitý etalon:

Název: Kalibrátor MC 5; typ snímače: INT 2C; v. č. 25513398; rozsah: (-100 + 200) kPa.
Číslo kalibračního listu etalonu: 6013-KL-C0262+0263-10. Platnost do: 18.5.2012

Návaznost: Použitý etalon má metrologickou návaznost na (mezi)národní etalony.

Kalibrační metoda: Porovnáním dle interního kalibračního postupu MKMP PT.2.


Použitá tlaková médium: vzduch **Zatěžovací impedance:** 100 Ω

Datum přijetí: 13.2. 2012


Datum kalibrace: 21.2. 2012

Výsledek kalibrace: Všechny naměřené hodnoty v době kalibrace VYHOVUJÍ výše uvedené přesnosti (naměřené hodnoty rozšířené o ± nejistotu měření leží v pásmu uvedené přesnosti).

Kalibraci provedl:


Radek Dopater
kalibrační technik

Luděk Bárta
vedoucí laboratoře


Luděk Bárta
vedoucí laboratoře

Podmínky prostředí:

- teplota: (20 ± 2) °C
- relativní vlhkost: max. 80%

Tabulka naměřených a vypočtených hodnot:

- Symbole: **Pe** - konvenčně pravá hodnota tlaku
I - je střední hodnota výstupního signálu zkoušeného měřidla
δ - chyba kalibrovaného měřidla v procentech
U - rozšířená nejistota kalibrace v procentech
I_{id} - ideální výstupní signál zkoušeného měřidla

Pe kPa	zatěžování			odlehčování			I_{id} mA
	I mA	δ %	U %	I mA	δ %	U %	
0,0	4,004	0,02	0,10	4,005	0,03	0,10	4,000
10,0	6,680	0,08	0,11	6,679	0,08	0,11	6,667
20,0	9,348	0,09	0,11	9,349	0,10	0,11	9,333
30,0	12,018	0,11	0,11	12,017	0,10	0,11	12,000
40,0	14,687	0,13	0,11	14,686	0,12	0,11	14,667
50,0	17,347	0,09	0,12	17,346	0,08	0,12	17,333
60,0	20,006	0,04	0,12	20,006	0,04	0,12	20,000

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Chyby jsou vztaženy ke standardní charakteristice přenosu:

$$I = a_0 + a_1 \cdot P$$

kde je

I výstupní proud převodníku v mA

P tlak v kPa

$a_0 = 4,0000$ mA

$a_1 = 0,26667$ mA / kPa

Kalibrační list vydává Akreditovaná kalibrační laboratoř č. 2249, držitel Osvědčení o akreditaci.

V Rožnově pod Radhoštěm dne: 21.2. 2012



Schválil za AKL

Ing. Karel Hyánek
vedoucí AKL

MEROS, spol. s r.o.
Akreditovaná kalibrační
laboratoř číslo 2249