

KALIBRAČNÍ LIST č. 0000/26

Calibration Certificate No. 0000/26



BD SENSORS
tlakoměrná technika

Kalibrační laboratoř

Calibration Laboratory

Hradištská 817, 687 08 Buchlovice
Czech Republic
tel: +420 572 411 011

Strana 1 ze 3

Page 1 of 3

Zákazník:

Customer

Datum kalibrace:

Date of calibration

DD.MM.YYYY

Místo kalibrace:

Location of calibration

Hradištská 817, 687 08 Buchlovice

Předmět kalibrace:

Calibration object

Snímač tlaku

Pressure transmitter

Typ:

Model

DMP 331i

Výrobní (evidenční) číslo:

Serial number

123456789

Výrobce:

Manufacturer

BD|SENSORS GmbH

Měřicí rozsah:

Measuring range

(0 ... 2,5) bar

Výstupní signál:

Output signal

(4 ... 20) mA

Přesnost udávaná výrobcem:

Accuracy according to the manufacturer

0,1 %

Datum vydání: DD.MM.YYYY

Date of issue

Schválil:

Approved by

XXX

metrolog

Metrologist

Použité etalony a další přístroje:

Reference standards

- kalibrátor tlaku DHI, typ PPC3-7M A7Mp/A700Kp, v.č. 704
- *pressure controller DHI, model PPC3-7M A7Mp/A700Kp, No. 704*
- číslicový multimetr Keysight Technologies, typ 34401A, v.č. MY53009163
- *digital multimeter Keysight Technologies, model 34401A, No. MY53009163*
- přesný odpor Burster, typ 1240-100, v.č. 618384
- *standard resistance Burster, model 1240-100, No. 618384*

Použité etalony a další přístroje mají zajištěnou návaznost na národní etalony prostřednictvím etalonů ČMI nebo etalonů akreditovaných kalibračních laboratoří.
All used standards and instruments are traceable to national standards of ČMI Brno or standards of accredited calibration laboratories.

Kalibrační postup:

Calibration procedure

KP-802 Kalibrační postup BD SENSORS - Elektromechanické tlakoměry
Internal calibration procedure - Electromechanical manometers

Podmínky, za kterých byla kalibrace provedena:

Conditions of calibration

- | | |
|-----------------------------------|--|
| - teplota okolí 18 °C až 25 °C; | - <i>ambient temperature 18 °C to 25 °C;</i> |
| - relativní vlhkost 20 % až 80 %; | - <i>relative humidity 20 % to 80 %;</i> |
| - tlakové médium - dusík; | - <i>pressure medium - nitrogen;</i> |
| - snímač nebyl nastaven. | - <i>transmitter was not adjusted.</i> |

Tento kalibrační list nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak, než celý. Výsledky kalibrace se vztahují pouze ke kalibrovanému snímači.
This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing calibration laboratory. The results of calibration relate only to the item calibrated.

MUSTER / SAMPLE

Výsledky kalibrace:

Results of calibration

p_{REF}	OUT_{ID}	OUT_{DUT}	OUT_{DUT}	odchylka deviation	odchylka deviation	nejistota uncertainty
		up	down	up	down	
(bar)	(mA)	(mA)	(mA)	(%)	(%)	(%)
0,0000	4,000	4,000	3,999	0,000	-0,006	0,012
0,2500	5,600	5,599	5,597	-0,005	-0,018	0,013
0,5000	7,200	7,198	7,197	-0,014	-0,017	0,014
0,7500	8,800	8,798	8,799	-0,010	-0,009	0,015
1,0000	10,400	10,400	10,398	0,002	-0,014	0,018
1,2500	12,000	12,001	12,001	0,005	0,004	0,020
1,5000	13,600	13,602	13,601	0,012	0,004	0,022
1,7500	15,200	15,202	15,203	0,011	0,017	0,024
2,0000	16,800	16,801	16,802	0,007	0,012	0,026
2,2500	18,400	18,402	18,401	0,011	0,008	0,028
2,5000	20,000	20,004	20,002	0,022	0,013	0,030

p_{REF} - referenční hodnota tlaku, reprezentovaná použitým etalonem tlaku
- reference pressure value, represented by pressure standard

OUT_{ID} - hodnota výstupního signálu vypočítaná podle charakteristiky přenosu
- output signal value calculated from characteristic curve

OUT_{DUT} - hodnota výstupního signálu kalibrovaného snímače tlaku
- output signal value of calibrated transmitter

odchylka
deviation - odchylka vyjádřená v % rozpětí výstupního signálu
- deviation expressed in % of output signal span

Poznámka: 1 bar = 100 kPa

Notice

Uvedená rozšířená nejistota měření odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 % a je stanovena jako standardní nejistota měření vynásobena koeficientem rozšíření $k = 2,87$; což odpovídá t-rozdělení s $\nu_{eff} = 4$ efektivními stupni volnosti.

The reported expanded measurement uncertainty corresponds to the coverage probability approximately 95 % and is determined as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor $k = 2,87$ that corresponds to a t -distribution with $\nu_{eff} = 4$ effective degrees of freedom.

*** Konec kalibračního listu / End of Calibration Certificate ***

MUSTER / SAMPLE