



## Laboratorium Pomiarowe "MUTECH"

Tadeusz Mucha i Wspólnicy Spółka Jawna  
99-400 Łowicz, ul. Nowy Rynek 26  
firma@mutech.pl tel. Centr. 046 837 04 44



Laboratorium wzorujące akredytowane przez  
Polskie Centrum Akredytacji, sygnatariusza porozumień EA MLA i ILAC MRA  
dotyczących wzajemnego uznawania świadectw wzorcowania.  
Nr akredytacji AP 106

AP 106



# ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Data wydania: 01 czerwca 2010 r.

Nr świadectwa: 0000/AH/10

Strona 1/2

<b>PRZEDMIOT WZORCOWANIA</b>	Termohigrometr. Producent: LAB-EL, nr identyfikacyjny: 2815, typ: LB - 103.
<b>ZGŁASZAJĄCY</b>	
<b>METODA WZORCOWANIA</b>	Przyrząd wyzorcowano zgodnie z procedurą: PA-T-10 „Wzorcowanie higrometrów i termohigrometrów do pomiaru wilgotności względnej i temperatury powietrza” wydanie 1 z dnia 04.05.2009 r.
<b>WARUNKI ŚRODOWISKOWE</b>	Temperatura otoczenia: $(20,3 \pm 21,8) ^\circ\text{C}$ , Wilgotność względna powietrza: $(49,8 \pm 58,3) \%$
<b>DATA WYKONANIA WZORCOWANIA</b>	01 czerwca 2010 r.
<b>SPÓJNOŚĆ POMIAROWA</b>	Wyniki wzorcowania zostały odniesione do wzorca odniesienia jednostki miary wilgotności powietrza utrzymywanego w GUM, poprzez zastosowanie higrometru punktu rosy z chłodzonym lustrem typ S4000 Climatic o numerze fabrycznym 128453 (czujnik – 123586), oraz do państwowego wzorca jednostki miary temperatury utrzymywanego w GUM, poprzez zastosowanie termometru elektronicznego typ S4000 Climatic o numerze fabrycznym 128458.
<b>WYNIKI WZORCOWANIA</b>	Podano na stronie 2 niniejszego świadectwa wraz z wartościami niepewności pomiaru.
<b>NIEPEWNOŚĆ POMIARU</b>	Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/02. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia $k = 2$ .



KIEROWNIK  
Laboratorium Pomiarowego

*mgr inż. Sławomir Wróbel*

## ŚWIADECTWO WZORCOWANIA wydane przez LABORATORIUM AKREDYTOWANE Nr AP 106

Data wydania: 01 czerwca 2010 r.

Nr świadectwa: 0000/AH/10

Strona 2/2

**WYNIKI  
WZORCOWANIA**

Wyniki przeprowadzonego wzorcowania przedstawiono poniżej:

Oznaczenia:

 $RH_w$  - wilgotność względna obliczona ze wskazań higrometru wzorcowego [%], $t_w$  - temperatura wzorcowa [°C], $RH_m$  - wskazanie wilgotności względnej przyrządu wzorcowanego, $t_m$  - wskazanie temperatury przyrządu wzorcowanego [°C], $\Delta RH$  - poprawka dla uśrednionego wskazania wilgotności względnej przyrządu wzorcowanego [°C],

$$\Delta RH = RH_w - RH_m$$

 $\Delta t$  - poprawka dla uśrednionego wskazania temperatury przyrządu wzorcowanego [°C],

$$\Delta t = t_w - t_m$$

 $URH$  - niepewność rozszerzona pomiaru dla wyznaczonej poprawki wilgotności względnej [%], $Ut$  - niepewność rozszerzona pomiaru dla wyznaczonej poprawki temperatury [°C].

Lp.	$RH_w$ [%]	$t_w$ [°C]	$RH_m$ [%]	$t_m$ [°C]	$\Delta RH$ [%]	$URH$ [%]	$\Delta t$ [°C]	$Ut$ [°C]
1	49	10,0	49	9,8	0	2	+ 0,2	0,3
2	26	20,0	27	19,9	- 1	2	+ 0,1	0,3
3	49	20,0	49	19,9	0	2	+ 0,1	0,3
4	75	20,0	77	19,9	- 2	2	+ 0,1	0,3
5	51	30,0	51	29,8	0	2	+ 0,2	0,3

Sprawdził:

Specjalista Metrolog  
  
Piotr Tomanik