



LAB-EL ELEKTRONIKA LABORATORYJNA Sp. z o.o.

05-816 Reguły, ul. Herbaciana 9

tel.: 22 753 61 30

<http://www.label.pl>, e-mail: info@label.pl



AP 067



Laboratorium Wilgotności, Temperatury i Ciśnienia LAB-EL

Laboratorium wzorcujące akredytowane przez
Polskie Centrum Akredytacji, sygnatariusza porozumień EA MLA i ILAC MRA
dotyczących wzajemnego uznawania świadectw wzorcowania.
Nr akredytacji AP 067.

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Data wydania: 04 września 2025 r.

Nr świadectwa: 106527/2025

Strona 1/2

OBIEKT WZORCOWANIA	Termohigrometr typu LB-701 , nr 2329 , produkcji firmy LAB-EL Elektronika Laboratoryjna.
ZGŁASZAJĄCY	Hurtownia Farmaceutyczna „PIGUŁA” Sp. z o.o. ul. Lekarska 33 05-816 Reguły
MIEJSCE WZORCOWANIA	LAB-EL Elektronika Laboratoryjna ul. Herbaciana 9 05-816 Reguły
METODA WZORCOWANIA	Instrukcja operacyjna SOP-14 (edycja 23, z dnia 11 października 2023 r.): Wzorcowanie przyrządów do pomiaru wilgotności względnej i/lub temperatury powietrza i gazów: termohigrometrów, higrometrów, termometrów i psychrometrów.
WARUNKI ŚRODOWISKOWE	Temperatura otoczenia: $(22,5 \div 23,4) ^\circ\text{C}$ Wilgotność względna: $(32,8 \div 42,8) \%$ Ciśnienie: $(994,7 \div 1005,1) \text{ hPa}$
DATA WYKONANIA WZORCOWANIA	01 ÷ 03 września 2025 r.
SPÓJNOŚĆ POMIAROWA	Świadectwo jest wydane w ramach porozumienia EA MLA w zakresie wzorcowania i potwierdza spójność wyników pomiarów z jednostkami miar Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).
WYNIKI WZORCOWANIA	Podano na stronie 2 niniejszego świadectwa wraz z wartościami niepewności pomiaru. Wyniki dotyczą wyłącznie obiektu wzorcowanego.
NIEPEWNOŚĆ POMIARU	Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/02 M:2022. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 % i współczynniku rozszerzenia $k = 2$.

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

Wyniki przeprowadzonego wzorcowania przedstawiono poniżej:

Oznaczenia:***RH_w*** - wartość wilgotności względnej odniesienia [%],***tw*** - wartość temperatury odniesienia [°C],***RH_m*** - wartość wilgotności względnej zmierzona, uzyskana ze wskazań wzorcowanego obiektu [%],***tm*** - wartość temperatury zmierzona, uzyskana ze wskazań wzorcowanego obiektu [°C],***ΔRH*** - błąd pomiaru wilgotności względnej [%],

$$\Delta RH = RH_m - RH_w$$

Δt - błąd pomiaru temperatury [°C],

$$\Delta t = t_m - t_w$$

URH - niepewność pomiaru wilgotności względnej [%],***Ut*** - niepewność pomiaru temperatury [°C].

Wyniki wzorcowania przed adiustacją

<i>RH_w</i>	<i>tw</i>	<i>RH_m</i>	<i>tm</i>	<i>ΔRH</i>	<i>URH</i>	<i>Δt</i>	<i>Ut</i>
%	°C	%	°C	%	%	°C	°C
56,5	22,07	55,9	22,04	-0,6	0,7	-0,03	0,12

Wyniki wzorcowania po adiustacji

<i>RH_w</i>	<i>tw</i>	<i>RH_m</i>	<i>tm</i>	<i>ΔRH</i>	<i>URH</i>	<i>Δt</i>	<i>Ut</i>
%	°C	%	°C	%	%	°C	°C
56,6	4,98	56,3	4,99	-0,3	1,1	0,01	0,12
29,9	22,03	30,7	22,04	0,8	0,6	0,01	0,12
56,6	22,05	56,8	22,04	0,2	0,7	-0,01	0,12
85,0	22,09	85,7	22,08	0,7	0,8	-0,01	0,12
56,8	42,06	57,0	42,02	0,2	0,7	0,04	0,12

Podane wartości temperatury odnoszą się do Międzynarodowej Skali Temperatury z 1990 r. (MST-90).

Autoryzował: