

# ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY Nr/No AP 067

wydany przez / issued by  
**POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI**  
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 22 z/of 01.09.2025

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>AP 067                                                                                                              | <p>Nazwa i adres / Name and address</p> <p><b>LAB-EL ELEKTRONIKA LABORATORYJNA Sp. z o.o.</b><br/><b>LABORATORIUM WILGOTNOŚCI, TEMPERATURY I CIŚNIENIA LAB-EL</b></p> <p><b>ul. Herbaciana 9</b><br/><b>05-816 Reguły</b></p>                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Działalność prowadzona /</b><br/><b>Activity conducted</b></p> <p>w stałej lokalizacji (S) i/lub<br/>poza nią (P) / at permanent<br/>location (S) and/or outside<br/>of permanent location (P)</p> | <p><b>Wzorcowanie / Calibration:</b></p> <p>Numer i nazwa wielkości mierzonej / number and name of measurand<sup>*)</sup></p> <p>11.02 prędkość powietrza (przepływ - gazy)<br/>14.01 temperatura punktu rosy<br/>14.02 wilgotność względna<br/>17.01 ciśnienie<br/>19.01 temperatura (termometria elektryczna)<br/>19.02 temperatura (termometria nieelektryczna)<br/>19.03 temperatura (termometria radiacyjna)</p> |

Wersja strony/Page version: A

<sup>\*)</sup> Numeracja wielkości mierzonych zgodna z podaną w załączniku nr 1 do dokumentu DAP-04 dostępnym na stronie internetowej [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl) / The numbering of measurand in accordance with the classification given in the Annex to document DAP-04, available at PCA website [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI  
WZORCOWAŃ**

**KATARZYNA WIŚNIEWSKA**

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AP 067 z dnia 29.05.2020 r.  
Cykl akredytacji od 15.05.2024 r. do 03.06.2028 r.  
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

This document is an annex to accreditation certificate No AP 067 of 29.05.2020  
Accreditation cycle from 15.05.2024 to 03.06.2028  
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

| Laboratorium Wilgotności, Temperatury i Ciśnienia LAB-EL<br>ul. Herbaciana 9, 05-816 Reguły                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                |                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiekt wzorcowania/pomiaru                                                                                                                                                                                | Zakres pomiarowy                                                                                                                                                                                                        | Niepewność pomiaru dla CMC                                                                                                          | Miejsce dział. | Metoda pomiarowa                                                                                                                |
| Prędkość powietrza (przepływ - gazy)                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                |                                                                                                                                 |
| Anemometry                                                                                                                                                                                                | 1,0 m/s do 1,5m/s<br>1,5 m/s do 15,0 m/s<br>15,0 m/s do 40,0 m/s                                                                                                                                                        | 0,1 m/s<br>0,2 m/s<br>$0,2 + 0,025 \cdot (V - 15) \text{ m/s}$<br>$V - \text{wartość mierzona (m/s)}$                               | S              | Procedury wewnętrzne<br>SOP-29<br>SOP-10.IR.15                                                                                  |
| Termoanemometry                                                                                                                                                                                           | 0,3 m/s do 5,0 m/s<br>5,0 m/s do 15,0 m/s<br>15,0 m/s do 40,0 m/s                                                                                                                                                       | 0,1 m/s<br>$0,0469 + 0,0102 \cdot V \text{ m/s}$<br>$0,2 + 0,025 \cdot (V - 15) \text{ m/s}$<br>$V - \text{wartość mierzona (m/s)}$ |                |                                                                                                                                 |
| Temperatura punktu rosy                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                |                                                                                                                                 |
| Higrometry                                                                                                                                                                                                | -10 °C do 40 °C                                                                                                                                                                                                         | 0,2 °C                                                                                                                              | S              | Procedury wewnętrzne<br>SOP-22<br>SOP-10.IR.09<br><br>Wzorcowanie w komorze klimatycznej                                        |
| Wilgotność względna                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                |                                                                                                                                 |
| Higrometry<br>Termohigrometry<br>Psychrometry<br>Przetworniki                                                                                                                                             | w temperaturze -5 °C<br>68 %rh<br>98 %rh<br>w temperaturze 0 °C<br>47 %rh<br>98 %rh<br>w temperaturze 21 °C<br>12 %rh<br>98 %rh<br>w temperaturze 40 °C<br>10 %rh<br>98 %rh<br>w temperaturze 60 °C<br>10 %rh<br>38 %rh | 1,1 %rh<br>1,2 %rh<br>0,6 %rh<br>1,1 %rh<br>0,5 %rh<br>0,8 %rh<br>0,4 %rh<br>0,8 %rh<br>0,5 %rh<br>0,8 %rh                          | S              | Procedury wewnętrzne<br>SOP-14<br>SOP-10.IR.01<br><br>Wzorcowanie w komorze klimatycznej w przedziale temperatur -5 °C do 60 °C |
| Komory klimatyczne                                                                                                                                                                                        | zakres temperatur<br>5 °C do 60 °C<br>10 %rh do 98 %rh                                                                                                                                                                  | 2,7 %rh                                                                                                                             |                |                                                                                                                                 |
| Ciśnienie                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                |                                                                                                                                 |
| Barometry<br>Ciśnieniomierze elektroniczne<br>Ciśnieniomierze sprężynowe<br>Przetworniki ciśnienia                                                                                                        | 700 hPa do 1100 hPa                                                                                                                                                                                                     | 0,2 hPa                                                                                                                             | S              | Procedury wewnętrzne<br>SOP-18<br>SOP-10.IR.06                                                                                  |
| - ciśnienie absolutne (czynnik gaz)<br>Ciśnieniomierze elektroniczne<br>Ciśnieniomierze sprężynowe<br>Przetworniki ciśnienia                                                                              | -1470 Pa do 1470 Pa<br>-200 Pa do 200 Pa                                                                                                                                                                                | 2,0 Pa<br>0,5 Pa                                                                                                                    |                |                                                                                                                                 |
| - ciśnienie względne (czynnik gaz)                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                |                                                                                                                                 |
| Temperatura (termometria elektryczna)                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                |                                                                                                                                 |
| Termometry elektryczne (w tym elektroniczne)<br>Termometry elektryczne (z rejestracją temperatury)<br>Przetworniki temperatury (zawierające czujniki temperatury)                                         | -10 °C do 60 °C                                                                                                                                                                                                         | 0,12 °C                                                                                                                             | S              | Procedury wewnętrzne<br>SOP-14<br>SOP-10.IR.02<br>SOP-10.IR.03<br><br>Wzorcowanie w komorze klimatycznej                        |
| Czujniki termometrów rezystancyjnych<br>Termometry elektryczne (w tym elektroniczne)<br>Termometry elektryczne (z rejestracją temperatury)<br>Przetworniki temperatury (zawierające czujniki temperatury) | -80 °C do 250 °C                                                                                                                                                                                                        | 0,02 °C                                                                                                                             |                |                                                                                                                                 |
| Wzorcowanie w termostacie cieczowym                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                |                                                                                                                                 |

Wersja strony: A

| Obiekt wzorcowania/pomiaru                                                                                                                                                                                | Zakres pomiarowy                                                                                               | Niepewność pomiaru dla CMC                               | Miejsce dział. | Metoda pomiarowa                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Temperatura (termometria nielektryczna)</b>                                                                                                                                                            |                                                                                                                |                                                          |                |                                                                                                                                                                  |
| Czujniki termometrów rezystancyjnych<br>Termometry elektryczne (w tym elektroniczne)<br>Termometry elektryczne (z rejestracją temperatury)<br>Przetworniki temperatury (zawierające czujniki temperatury) | -90 °C do 250 °C<br>250 °C do 420 °C<br>420 °C do 650 °C                                                       | 0,14 °C<br>0,22 °C<br>0,37 °C                            | S, P           | Procedury wewnętrzne<br>SOP-13<br>SOP-15<br>SOP-21<br>SOP-10.IR.02<br>SOP-10.IR.03<br>SOP-10.IR.04<br>SOP-10.IR.05<br><br>Wzorcowanie w kalibratorze temperatury |
| Termometry elektryczne (w tym elektroniczne)<br>Termometry elektryczne (z rejestracją temperatury)<br>Przetworniki temperatury (zawierające czujniki temperatury)                                         | -195,8 °C                                                                                                      | 0,5 °C                                                   | S              | Procedury wewnętrzne<br>SOP-13<br>SOP-15<br>SOP-21<br>SOP-27<br>SOP-10.IR.13<br><br>Wzorcowanie w stałej temperaturze ciekłego azotu                             |
| Komory klimatyczne<br>Komory termostatyczne <sup>1)</sup>                                                                                                                                                 | -90 °C do 250 °C                                                                                               | 0,2 °C                                                   | S, P           | Procedury wewnętrzne<br>SOP-21<br>SOP-25<br>SOP-10.IR.11                                                                                                         |
| Termostaty cieczowe                                                                                                                                                                                       | -30 °C do 80 °C                                                                                                | 0,2 °C                                                   |                |                                                                                                                                                                  |
| Termometry szklane cieczowe                                                                                                                                                                               | -50 °C do 150 °C                                                                                               | 0,1 °C                                                   | S              | Procedury wewnętrzne<br>SOP-30<br>SOP-10.IR.16                                                                                                                   |
| <b>Temperatura (termometria radiacyjna)</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                                |                                                          |                |                                                                                                                                                                  |
| Pirometry (w tym pirometry radiacyjne fotoelektryczne, wielopasmowe, kamery termowizyjne)                                                                                                                 | -15 °C do 0 °C<br>0 °C do 50 °C<br>50 °C do 100 °C<br>100 °C do 200 °C<br>200 °C do 350 °C<br>350 °C do 500 °C | 1,6 °C<br>1,1 °C<br>1,4 °C<br>1,8 °C<br>2,3 °C<br>3,0 °C | S              | Procedury wewnętrzne<br>SOP-23<br>SOP-10.IR.10                                                                                                                   |

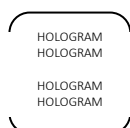
Wersja strony: A

Niepewność pomiaru dla CMC stanowi niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 % i jest wyrażona w jednostkach wielkości mierzonej.

<sup>1)</sup> Możliwość dokonania pomiaru z jednoczesną rejestracją do 28 punktów w przestrzeni komory.

## Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AP 067

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI  
WZORCOWAŃ

KATARZYNA WIŚNIEWSKA  
dnia: 01.09.2025 r.