


# ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO Nr AP 067

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

Wydanie nr 15 Data wydania: 30 maja 2016 r.

 <p>AP 067</p>	<p>Nazwa i adres</p> <p><b>LAB-EL ELEKTRONIKA LABORATORYJNA ANDRZEJ ŁOBZOWSKI, MARIA ŁOBZOWSKA SP. J. LABORATORIUM WILGOTNOŚCI, TEMPERATURY I CIŚNIENIA LAB-EL</b></p> <p><b>ul. Herbaciana 9 05-816 Reguły</b></p>
<p>Kategoria laboratorium: działające w stałej siedzibie (S) oraz poza nią (P)</p>	<p>Dziedziny akredytacji *)</p> <p>Przepływ (11.01) Wilgotność (14.01, 14.02) Ciśnienie i próżnia (17.01) Temperatura (19.01, 19.03)</p>

Wersja strony: A

\*) Numeracja dziedzin i poddziedzin zgodna z klasyfikacją podaną w załączniku do dokumentu DAP-04 dostępnym na stronie internetowej [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

**ZASTĘPCA DYREKTORA**

**TADEUSZ MATRAS**

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu akredytacji Nr AP 067 z dnia 30 maja 2016 r.  
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

Nazwa wielkości fizycznej i rodzaj obiektu wzorcowania	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru CMC	Kat. Lab.	Identyfikacja metody
<b>11 Przepływ</b>				
<b>11.01 Przepływ gazów</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>anemometry wiatraczkowe</li> <li>termoanemometry</li> </ul>	(powyżej 1,0 +1,5) m/s (powyżej 1,5 +15,0) m/s (powyżej 15,0 +40,0) m/s	0,1 m/s 0,2 m/s $0,2 + 0,025 \cdot (V - 15)$ m/s	S	LW.SOP-29 LW.SOP-10.IR.15
	(powyżej 0,3 +5,0) m/s (powyżej 5,0 +15,0) m/s (powyżej 15,0 +40,0) m/s	0,1 m/s $0,0469 + 0,0102 \cdot V$ m/s $0,2 + 0,025 \cdot (V - 15)$ m/s		
<b>14 Wilgotność</b>				
<b>14.01 temperatura punktu rosy</b>				
Wzorcowanie w komorze klimatycznej				
<ul style="list-style-type: none"> <li>higrometry</li> <li>przetworniki</li> </ul>	(-10 + 40) °C	0,2 °C	S	LW.SOP – 22 LW.SOP-10.IR.09
<b>14.02 wilgotność względna</b>				
Wzorcowanie w komorze klimatycznej w przedziale temperatur (-5 ÷ 60) °C, przy:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>higrometry</li> <li>termohigrometry</li> <li>psychrometry</li> <li>przetworniki</li> </ul>	(68 ÷ 98) %	1,1 % (t = -5 °C, RH = 68%)	S	LW.SOP – 14 LW.SOP-10.IR.01
		1,2 % (t = -5 °C, RH = 98%)		
		0,6 % (t = 0 °C, RH = 47%)		
		1,1 % (t = 0 °C, RH = 98%)		
		0,5 % (t = 21 °C, RH = 12%)		
		0,8 % (t = 21 °C, RH = 98%)		
		0,4 % (t = 40 °C, RH = 10%)		
		0,8 % (t = 40 °C, RH = 98%)		
Wzorcowanie w przedziale temperatur (5 ÷ 60) °C				
<ul style="list-style-type: none"> <li>komory klimatyczne <sup>1)</sup></li> </ul>	(10 ÷ 98) %	2,7 %	S, P	LW.SOP - 25 LW.SOP-10.IR.11
<b>17 Ciśnienie i próżnia</b>				
<b>17.01 ciśnienie</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>absolutne</li> <li>ciśnieniomierze elektroniczne (barometry)</li> <li>ciśnieniomierze sprężynowe (barometry)</li> <li>przetworniki ciśnienia (barometry)</li> </ul>	(700 + 1100) hPa	0,2 hPa	S	LW.SOP-18 LW.SOP-10.IR.06
	<ul style="list-style-type: none"> <li>względne</li> <li>ciśnieniomierze elektroniczne</li> <li>ciśnieniomierze sprężynowe</li> <li>przetworniki ciśnienia</li> </ul>	(-1470 + 1470) Pa	2,0 Pa	
		(-200 + 200) Pa	0,5 Pa	
<b>19 Temperatura</b>				
<b>19.01 termometria elektryczna</b>				
Wzorcowanie w komorze klimatycznej				
<ul style="list-style-type: none"> <li>termometry elektryczne (w tym elektroniczne)</li> <li>termometry elektryczne (z rejestracją temperatury)</li> <li>przetworniki temperatury</li> </ul>	(-10 + 60) °C	0,12 °C	S	LW.SOP-13 LW.SOP-10.IR.02 LW.SOP-10.IR.03
Wzorcowanie w termostacie cieczowym				
<ul style="list-style-type: none"> <li>czujniki termometrów rezystancyjnych</li> <li>termometry elektryczne (w tym elektroniczne)</li> <li>termometry elektryczne (z rejestracją temperatury)</li> <li>przetworniki temperatury</li> </ul>	(-80 + 250) °C	0,02 °C	S	LW.SOP-13 LW.SOP-15 LW.SOP-10.IR.02 LW.SOP-10.IR.03 LW.SOP-10.IR.04 LW.SOP-10.IR.05
Wzorcowanie w kalibratorze temperatury				
<ul style="list-style-type: none"> <li>czujniki termometrów rezystancyjnych</li> <li>termometry elektryczne (w tym elektroniczne)</li> <li>termometry elektryczne (z rejestracją temperatury)</li> <li>przetworniki temperatury</li> </ul>	(-90 + 125) °C	0,1 °C	S, P	LW.SOP-13 LW.SOP-15 LW.SOP-21 LW.SOP-10.IR.02 LW.SOP-10.IR.03 LW.SOP-10.IR.04 LW.SOP-10.IR.05
	(125 + 250) °C	0,25 °C		
Wzorcowanie w stałej temperaturze ciekłego azotu				
<ul style="list-style-type: none"> <li>termometry elektryczne (w tym elektroniczne)</li> <li>termometry elektryczne (z rejestracją temperatury)</li> <li>przetworniki temperatury</li> </ul>	-195,8 °C	0,5 °C	S	LW.SOP-13 LW.SOP-15 LW.SOP-21 LW.SOP-27 LW.SOP-10.IR.13

Wersja strony: A

Nazwa wielkości fizycznej i rodzaj obiektu wzorcowania	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru CMC	Kat. Lab.	Identyfikacja metody
Wzorcowanie komór klimatycznych i termostatycznych				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• komory klimatyczne</li> <li>• komory termostatyczne <sup>1)</sup></li> </ul>	(-90 + 250) °C	0,2 °C	S, P	LW.SOP-21 LW.SOP-25 LW.SOP-10.IR.11
• termostaty cieczowe	(-30 + 80) °C	0,2 °C		
19.03 termometria radiacyjna				
pirometry (w tym pirometry radiacyjne, fotoelektryczne, wielopasmowe, kamery termowizyjne, skanery liniowe, bezstykowe układy pomiaru temperatury)	(-15 + 0) °C (0 + 50) °C (50 + 100) °C (100 + 200) °C (200 + 350) °C (350 + 500) °C	1,6 °C 1,1 °C 1,4 °C 1,8 °C 2,3 °C 3,0 °C	S	LW.SOP-23 LW.SOP-10.IR.10

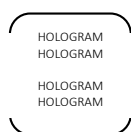
Wersja strony: A

Niepewność pomiaru CMC stanowi niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 %. Wartość wyrażona w procentach dotyczy procentowego udziału wartości wielkości mierzonej. W pozostałych przypadkach CMC wyrażona jest 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



**ZASTĘPCA DYREKTORA**

**TADEUSZ MATRAS**  
dnia: 30.05.2016 r.