


# ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY Nr/No AP 189

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

Wydanie/Issue 11 z/of 15.06.2026

 AP 189	Nazwa i adres / Name and address  <b>TERMO-PRECYZJA SPÓŁKA JAWNA BARAŃSKI</b>  <b>TERMO-PRECYZJA LABORATORIUM POMIAROWE</b>  <b>ul. Danuty Siedzikówny 7</b> <b>51-214 Wrocław</b>
<b>Działalność prowadzona / Activity conducted</b>  w stałej lokalizacji (S) i/lub poza nią (P) / at permanent location (S) and/or outside of permanent location (P)	<b>Wzorcowanie / Calibration:</b> Numer i nazwa wielkości mierzonej / number and name of measurand <sup>1)</sup> 7.01 napięcie DC 7.02 prąd DC 7.03 napięcie AC 7.04 prąd AC 7.05 rezystancja DC 7.15 elektryczna symulacja wielkości 14.02 wilgotność względna 17.01 ciśnienie 19.01 temperatura (termometria elektryczna) 19.03 temperatura (termometria radiacyjna)

Wersja strony/Page: A

<sup>1)</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 189 z dnia 02.03.2021 r.  
Cykl akredytacji od 25.07.2023 r. do 31.07.2027 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 189 of 02.03.2021  
Accreditation cycle from 25.07.2023 to 31.07.2027  
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)

<b>Termo-Precyzja Laboratorium Pomiarowe</b> ul. Danuty Siedzikówny 7, 51-214 Wrocław				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
<b>Napięcie DC</b>				
Kalibratory Mierniki napięcia analogowe Mierniki napięcia cyfrowe Multimetry Przetworniki	0,1 mV do 10 mV 10 mV do 100 mV 0,1 V do 1 V 1 V do 10 V 10 V do 100 V 100 V do 1000 V	$2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,007 \text{ mV}$ $2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,01 \text{ mV}$ $1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,00005 \text{ V}$ $25 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,00035 \text{ V}$ $22 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,005 \text{ V}$ $22 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,048 \text{ V}$ <i>U</i> – wartość mierzona (V)	S, P	Procedura wewnętrzna PW-06 w oparciu o Euramet cg-15 v. 3.0
<b>Prąd DC</b>				
Kalibratory Mierniki prądu analogowe Mierniki prądu cyfrowe Multimetry Przetworniki	0,1 mA do 1 mA 1 mA do 10 mA 10 mA do 100 mA 0,1 A do 1 A 1 A do 10 A	$3 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,0001 \text{ mA}$ $25 \cdot 10^{-5} \cdot I + 0,0005 \text{ mA}$ $25 \cdot 10^{-5} \cdot I + 0,0065 \text{ mA}$ $3 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,0001 \text{ A}$ $35 \cdot 10^{-5} \cdot I + 0,0014 \text{ A}$ <i>I</i> – wartość mierzona (A)	S, P	Procedura wewnętrzna PW-06 w oparciu o Euramet cg-15 v. 3.0
<b>Napięcie AC</b>				
Mierniki napięcia analogowe Mierniki napięcia cyfrowe Multimetry	f = 50 Hz 0,1 mV do 1 mV 1 mV do 10 mV 10 mV do 100 mV 0,1 V do 1 V 1 V do 10 V 10 V do 100 V 100 V do 1000 V  f = 40 Hz do 500 Hz 0,1 mV do 100 mV 0,1 V do 1 V 1 V do 10 V 10 V do 100 V 100 V do 1000 V	$4 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,014 \text{ mV}$ $5 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,014 \text{ mV}$ $4 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,022 \text{ mV}$ $4 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,0004 \text{ V}$ $35 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,0017 \text{ V}$ $35 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,015 \text{ V}$ $3 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,2 \text{ V}$  $21 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,052 \text{ mV}$ $6 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,0007 \text{ V}$ $6 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,0021 \text{ V}$ $6 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,016 \text{ V}$ $7 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,015 \text{ V}$ <i>U</i> – wartość mierzona (V)	S, P	Procedura wewnętrzna PW-06 w oparciu o Euramet cg-15 v. 3.0
<b>Prąd AC</b>				
Mierniki prądu analogowe Mierniki prądu cyfrowe Multimetry	f = 50 Hz 0,1 mA do 1 mA 1 mA do 10 mA 10 mA do 100 mA 0,1 A do 1 A 1 A do 10 A  f = 40 Hz do 500 Hz 0,1 mA do 1 mA 1 mA do 10 mA	$4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,0021 \text{ mA}$ $5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,0062 \text{ mA}$ $3 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,058 \text{ mA}$ $4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,002 \text{ A}$ $4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,005 \text{ A}$  $11 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,0047 \text{ mA}$ $11 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,0072 \text{ mA}$ <i>I</i> – wartość mierzona (A)	S, P	Procedura wewnętrzna PW-06 w oparciu o Euramet cg-15 v. 3.0
Mierniki prądu analogowe Mierniki prądu cyfrowe Multimetry	10 mA do 100 mA 0,1 A do 1 A 1 A do 10 A	$11 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,034 \text{ mA}$ $11 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,0046 \text{ A}$ $11 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,0069 \text{ A}$ <i>I</i> – wartość mierzona (A)	S, P	Procedura wewnętrzna PW-06 w oparciu o Euramet cg-15 v. 3.0
<b>Rezystancja DC</b>				
Mierniki rezystancji analogowe Mierniki rezystancji cyfrowe Multimetry	0,01 Ω do 1 Ω 1 Ω do 10 Ω 10 Ω do 100 Ω 100 Ω do 1000 Ω 1000 Ω do 11000 Ω 100 kΩ 1 MΩ	$2 \cdot 10^{-6} \cdot R + 0,0058 \text{ Ω}$ $3 \cdot 10^{-6} \cdot R + 0,0058 \text{ Ω}$ $15 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,0055 \text{ Ω}$ $17 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,0058 \text{ Ω}$ $16 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,0058 \text{ Ω}$ 13 mΩ 220 Ω <i>R</i> – wartość mierzona (Ω)	S, P	Procedura wewnętrzna PW-06 w oparciu o Euramet cg-15 v. 3.0

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
<b>Elektryczna symulacja wielkości</b>				
Przetworniki temperatury Rejestratory temperatury Wskaźniki (mierniki) temperatury współpracujące z czujnikami termoelektrycznymi - typu: K, N, J, L, E, T, S, R, B	-270 °C do -100 °C -100 °C do 0 °C 0 °C do 500 °C 500 °C do 1000 °C 1000 °C do 1370 °C	0,36 °C 0,24 °C 0,17 °C 0,19 °C 0,24 °C	S, P	Procedura wewnętrzna PW-07 w oparciu o Euramet cg-11 v. 2.0
Przetworniki temperatury Rejestratory temperatury Wskaźniki (mierniki) temperatury współpracujące z czujnikami termoelektrycznymi - typu: C, A	-270 °C do 2500 °C	0,34 °C	S, P	Procedura wewnętrzna PW-07 w oparciu o Euramet cg-11 v. 2.0
Przetworniki temperatury Rejestratory temperatury Wskaźniki (mierniki) temperatury współpracujące z czujnikami rezystancyjnymi - typu Pt100	-200 °C do 500 °C 500 °C do 850 °C	0,02 °C 0,03 °C	S, P	Procedura wewnętrzna PW-07 w oparciu o Euramet cg-11 v. 2.0
Przetworniki temperatury Rejestratory temperatury Wskaźniki (mierniki) temperatury współpracujące z czujnikami rezystancyjnymi - typu RTD	-200 °C do 850 °C	0,28 °C	S, P	Procedura wewnętrzna PW-07 w oparciu o Euramet cg-11 v. 2.0
Symulatory temperatury współpracujące z czujnikami termoelektrycznymi - typu: K, N, J, L, E, T, S, R, B	-270 °C do -100 °C -100 °C do 0 °C 0 °C do 500 °C 500 °C do 1000 °C 1000 °C do 1370 °C	0,36 °C 0,24 °C 0,17 °C 0,19 °C 0,24 °C	S, P	Procedura wewnętrzna PW-07 w oparciu o Euramet cg-11 v. 2.0
Symulatory temperatury współpracujące z czujnikami termoelektrycznymi - typu: C, A	-270 °C do 2500 °C	0,24 °C	S, P	Procedura wewnętrzna PW-07 w oparciu o Euramet cg-11 v. 2.0
Symulatory temperatury współpracujące z czujnikami rezystancyjnymi - typu Pt100	-200 °C do 850 °C	0,02 °C	S	Procedura wewnętrzna PW-07 w oparciu o Euramet cg-11 v. 2.0
Symulatory temperatury współpracujące z czujnikami rezystancyjnymi - typu RTD	-200 °C do 850 °C	0,13 °C	S	Procedura wewnętrzna PW-07 w oparciu o Euramet cg-11 v. 2.0
<b>Wilgotność względna</b>				
Higrometry Termohigrometry Przetworniki	5 °C 15 %rh 54 %rh 95 %rh  10 °C 15 %rh 54 %rh 95 %rh  23 °C 15 %rh 54 %rh 95 %rh  40 °C 15 %rh 54 %rh 95 %rh  50 °C 15 %rh 54 %rh 95 %rh	0,24 °C 1,2 %rh 1,5 %rh 1,9 %rh  0,17 °C 1,2 %rh 1,4 %rh 1,7 %rh  0,11 °C 1,1 %rh 1,2 %rh 1,4 %rh  0,23 °C 1,1 %rh 1,3 %rh 1,7 %rh  0,25 °C 1,1 %rh 1,4 %rh 1,9 %rh	S, P	Procedura wewnętrzna PW-09

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
<b>Cisnienie</b>				
Ciśnieniomierze elektroniczne Ciśnieniomierze sprężynowe Przetworniki ciśnienia	-95 kPa do 0 kPa 0 kPa do 7 kPa 7 kPa do 700 kPa 700 kPa do 3400 kPa 3400 kPa do 6900 kPa 6900 kPa do 10000 kPa 10000 kPa do 69000 kPa	0,055 kPa 0,0021 kPa 0,084 kPa 0,42 kPa 0,72 kPa 2,4 kPa 21 kPa	S, P	Procedura wewnętrzna PW-08 w oparciu o Euramet cg-17 v. 4.1
<b>Temperatura (termometria elektryczna)</b>				
Czujniki termometrów rezystancyjnych	-90 °C do 0 °C 0 °C do 180 °C 180 °C do 230 °C 230 °C do 420 °C 420 °C do 650 °C 650 °C do 700 °C 700 °C do 750 °C	0,040 °C 0,038 °C 0,059 °C 0,12 °C 0,17 °C 0,38 °C 0,52 °C	S, P	Procedura wewnętrzna PW-02
Czujniki termoelektryczne z metali szlachetnych i nieszlachetnych	-90 °C do 140 °C 140 °C do 650 °C 650 °C do 1064 °C 1064 °C do 1200 °C 1200 °C do 1500 °C	0,11 °C 0,41 °C 0,55 °C 0,8 °C 2,0 °C	S	Procedury wewnętrzne PW-04 PW-05
	-90 °C do 140 °C 140 °C do 650 °C 650 °C do 1064 °C 1064 °C do 1200 °C	0,27 °C 0,47 °C 0,60 °C 0,8 °C	P	
Przetworniki temperatury (zawierające czujniki rezystancyjne)	-90 °C do 0 °C 0 °C do 180 °C 180 °C do 230 °C 230 °C do 420 °C 420 °C do 650 °C 650 °C do 700 °C 700 °C do 750 °C	0,045 °C 0,039 °C 0,052 °C 0,12 °C 0,17 °C 0,39 °C 0,52 °C	S, P	Procedura wewnętrzna PW-02
Przetworniki temperatury (zawierające czujniki termoelektryczne)	-90 °C do 140 °C 140 °C do 650 °C 650 °C do 1064 °C 1064 °C do 1200 °C 1200 °C do 1500 °C	0,11 °C 0,41 °C 0,55 °C 0,8 °C 2,0 °C	S	Procedury wewnętrzne PW-02 PW-04 PW-05
	-90 °C do 140 °C 140 °C do 650 °C 650 °C do 1064 °C 1064 °C do 1200 °C	0,27 °C 0,47 °C 0,60 °C 0,8 °C	P	
<b>Temperatura (termometria elektryczna)</b>				
Termometry elektryczne (w tym elektroniczne) Termometry elektryczne (z rejestracją temperatury)	-90 °C do 0 °C 0 °C do 180 °C 180 °C do 230 °C 230 °C do 420 °C 420 °C do 650 °C 650 °C do 700 °C 700 °C do 1064 °C 1064 °C do 1200 °C 1200 °C do 1300 °C 1300 °C do 1500 °C	0,040 °C 0,037 °C 0,059 °C 0,12 °C 0,17 °C 0,34 °C 0,59 °C 0,82 °C 1,8 °C 2,0 °C	S, P	Procedura wewnętrzna PW-03
<b>Temperatura (termometria radiacyjna)</b>				
Pirometry (w tym pirometry radiacyjne, fotoelektryczne, wielopasmowe, kamery termowizyjne, skanery liniowe)	-30 °C do -19 °C -19 °C do 0 °C 0 °C do 35 °C 35 °C do 50 °C 50 °C do 100 °C 100 °C do 150 °C 150 °C do 200 °C 200 °C do 300 °C 300 °C do 500 °C 500 °C do 982 °C 982 °C do 1500 °C	1,2 °C 1,0 °C 0,8 °C 0,6 °C 1,0 °C 1,4 °C 1,8 °C 2,5 °C 4,3 °C 5,0 °C 8,1 °C	S, P	Procedura wewnętrzna PW-01

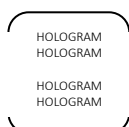
Wersja strony: A

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

Wartość niepewności pomiaru dla CMC wyrażona w procentach jest niepewnością pomiaru względną i dotyczy procentowego udziału w wartości wielkości mierzonej.

# Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AP 189

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI  
WZORCOWAŃ**

**KATARZYNA WIŚNIEWSKA**  
dnia: 15.06.2026 r.