


# ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY Nr/No. AP 096

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

Wydanie/Issue 17 z/of 24.05.2023

 AP 096	Nazwa i adres / Name and address  <b>CENTRUM BADAŃ I DOZORU sp. z o.o.</b>  <b>ul. Łędzińska 8</b> <b>43-143 Łędziny</b>  <b>LABORATORIUM POMIAROWE</b> <b>OŚRODKA POMIARÓW I AUTOMATYKI</b>  <b>ul. Fabryczna 20</b> <b>41-404 Mysłowice</b>
<b>Działalność prowadzona / Activity conducted</b>  w stałej lokalizacji (S) i poza nią (P) / at permanent location (S) and outside of permanent location(P)	<b>Wzorcowanie / Calibration:</b> Numer i nazwa wielkości mierzonej / number and name of measurand <sup>1)</sup> 6.01 długość 7.01 napięcie DC 7.02 prąd DC 7.03 napięcie AC 7.04 prąd AC 7.05 rezystancja DC 10.02 częstotliwość

Wersja strony/Page version: 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 096 z dnia 25.05.2022 r.  
Cykl akredytacji od 25.05.2022 r. do 27.06.2026 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 096 of 25.05.2022  
Accreditation cycle from 25.05.2022 to 27.06.2026  
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>Laboratorium Pomiarowe Ośrodka Pomiarów i Automatyki</b> <b>Pracownia wielkości elektrycznych</b> ul. Fabryczna 20, 41-404 Mysłowice				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
<b>Napięcie DC</b>				
Analizatory parametrów sieci Kalibratory Karty pomiarowe Mierniki napięcia analogowe i cyfrowe Mierniki parametrów sieci energetycznych Multimetry Zasilacze Źródła napięcia	(0 ÷ 4) mV (4 ÷ 20) mV (20 ÷ 200) mV (0,2 ÷ 20) V (20 ÷ 1000) V	0,23 $\mu$ V 0,0053 % 0,0018 % 0,0005 % 0,0008 %	S, P	Procedury wewnętrzne PP-01 PP-02 PP-06
<b>Prąd DC</b>				
Analizatory parametrów sieci Kalibratory Karty pomiarowe Mierniki prądu analogowe i cyfrowe Mierniki parametrów sieci energetycznych Multimetry Zasilacze Źródła prądu stałego	(0 ÷ 4) $\mu$ A (4 ÷ 10) $\mu$ A (0,01 ÷ 10) mA (10 ÷ 100) mA	0,91 nA 0,0090 % 0,002 % 0,006 %	S, P	Procedury wewnętrzne PP-01 PP-02 PP-06
Analizatory parametrów sieci Karty pomiarowe Mierniki prądu analogowe i cyfrowe Mierniki parametrów sieci energetycznych Multimetry Testery bezpieczeństwa elektronicznego	(0,1 ÷ 2) A (2 ÷ 20) A	0,011 % 0,03 %	S, P	Procedury wewnętrzne PP-01 PP-02
Kalibratory Zasilacze	(0,1 ÷ 2) A (2 ÷ 10) A (10 ÷ 30) A	0,023 % 0,03 % 0,085%	S, P	Procedura wewnętrzna PP-06
<b>Napięcie AC</b>				
Analizatory parametrów sieci Karty pomiarowe Mierniki napięcia analogowe i cyfrowe Mierniki parametrów sieci energetycznych Multimetry Testery bezpieczeństwa elektronicznego	<b>10 Hz ÷ 40 Hz</b> (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (0,01 ÷ 100) V (100 ÷ 1000) V  <b>40 Hz ÷ 2 kHz</b> (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 10) V (10 ÷ 100) V (100 ÷ 1000) V  <b>2 kHz ÷ 20 kHz</b> (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 10) V (10 ÷ 100) V (100 ÷ 700) V  <b>2 kHz ÷ 10 kHz</b> (700 ÷ 1000) V  <b>20 kHz ÷ 50 kHz</b> (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 1) V (1 ÷ 10) V (10 ÷ 100) V (100 ÷ 200) V	0,4 % 0,075 % 0,011 % 0,022 %  0,24 % 0,055 % 0,011 % 0,006 % 0,008 % 0,014 %  0,26 % 0,060 % 0,015 % 0,006 % 0,008 % 0,039 %  0,018 %  0,5 % 0,072 % 0,023 % 0,014 % 0,010 % 0,011 % 0,16 %	S, P	Procedury wewnętrzne PP-01 PP-02

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Analizatory parametrów sieci Karty pomiarowe Mierniki napięcia analogowe i cyfrowe Mierniki parametrów sieci energetycznych Multimetry Testery bezpieczeństwa elektronicznego	50 kHz ÷ 100 kHz		S, P	Procedury wewnętrzne PP-01 PP-02
	(0,1 ÷ 1) mV	0,7 %		
	(1 ÷ 10) mV	0,12 %		
	(10 ÷ 100) mV	0,08 %		
	(0,1 ÷ 10) V	0,013 %		
	(10 ÷ 100) V	0,021 %		
	(100 ÷ 200) V	0,16 %		
	100 kHz ÷ 300 kHz			
	(0,1 ÷ 1) mV	1,3 %		
	(1 ÷ 10) mV	0,25 %		
	(10 ÷ 100) mV	0,15 %		
	(0,1 ÷ 10) V	0,045 %		
	300 kHz ÷ 1 MHz			
	(1 ÷ 10) mV	0,55 %		
(10 ÷ 100) mV	0,37 %			
(0,1 ÷ 10) V	0,22 %			
Generatory Kalibratory Karty pomiarowe Zasilacze	10 Hz ÷ 40 Hz		S, P	Procedura wewnętrzna PP-06
	(0,1 ÷ 1) mV	0,4 %		
	(1 ÷ 10) mV	0,075 %		
	(0,01 ÷ 100) V	0,011 %		
	(100 ÷ 1000) V	0,022 %		
	40 Hz ÷ 2 kHz			
	(0,1 ÷ 1) mV	0,24 %		
	(1 ÷ 10) mV	0,055 %		
	(0,01 ÷ 10) V	0,011 %		
	(10 ÷ 100) V	0,012 %		
	(100 ÷ 1000) V	0,02 %		
	2 kHz ÷ 10 kHz			
	(0,1 ÷ 1) mV	0,27 %		
	(1 ÷ 10) mV	0,070 %		
	(0,01 ÷ 700) V	0,019 %		
	(700 ÷ 1000) V	0,018 %		
	10 kHz ÷ 20 kHz			
	(0,1 ÷ 1) mV	0,27 %		
	(1 ÷ 10) mV	0,070 %		
	(10 ÷ 100) mV	0,034 %		
	(0,1 ÷ 10) V	0,028 %		
	(10 ÷ 100) V	0,030 %		
	(100 ÷ 700) V	0,039 %		
	20 kHz ÷ 50 kHz			
	(0,1 ÷ 1) mV	0,6 %		
	(1 ÷ 10) mV	0,16 %		
	(10 ÷ 100) mV	0,071 %		
	(0,1 ÷ 10) V	0,039 %		
	(10 ÷ 100) V	0,046 %		
	(100 ÷ 200) V	0,16 %		
	50 kHz ÷ 100 kHz			
	(0,1 ÷ 1) mV	0,7 %		
(1 ÷ 10) mV	0,46 %			
(10 ÷ 100) mV	0,091 %			
(0,1 ÷ 10) V	0,091 %			
(10 ÷ 100) V	0,091 %			
(100 ÷ 200) V	0,16 %			
100 kHz ÷ 300 kHz				
(0,1 ÷ 1) mV	2,1 %			
(1 ÷ 10) mV	1,6 %			
(0,01 ÷ 10) V	0,4 %			

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Generatory Kalibratory Karty pomiarowe Zasilacze	300 kHz ÷ 1 MHz (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 10) V	3,1 % 1,7 % 1,8 %	S, P	Procedura wewnętrzna PP-06
<b>Prąd AC</b>				
Analizatory parametrów sieci Karty pomiarowe Mierniki prądu analogowe i cyfrowe Mierniki parametrów sieci energetycznych Mierniki prądu upływu Multimetry Testery bezpieczeństwa elektronicznego	10 Hz ÷ 50 Hz (0,01 ÷ 100) mA (0,1 ÷ 2) A (2 ÷ 10) A  50 Hz ÷ 1 kHz (10 ÷ 100) μA (0,1 ÷ 100) mA (0,1 ÷ 2) A (2 ÷ 10) A (10 ÷ 30) A  1 kHz ÷ 5 kHz (0,01 ÷ 100) mA (0,1 ÷ 2) A  5 kHz ÷ 10 kHz (0,01 ÷ 100) mA (0,1 ÷ 1) A	0,05 % 0,06 % 0,13 %  0,030 % 0,021 % 0,039 % 0,13 % 0,22 %  0,050 % 0,072 %  0,14 % 0,11 %	S, P	Procedury wewnętrzne PP-01 PP-02
Kalibratory Zasilacze	10 Hz ÷ 50 Hz (0,01 ÷ 100) mA (0,1 ÷ 2) A (2 ÷ 10) A  50 Hz ÷ 1 kHz (0,01 ÷ 100) mA (0,1 ÷ 2) A (2 ÷ 10) A (10 ÷ 30) A  1 kHz ÷ 5 kHz (0,01 ÷ 100) mA (0,1 ÷ 2) A  5 kHz ÷ 10 kHz (0,01 ÷ 100) mA (0,1 ÷ 1) A	0,05 % 0,06 % 0,13 %  0,05 % 0,06 % 0,13 % 0,22 %  0,085 % 0,1 %  0,09 % 0,11 %	S, P	Procedura wewnętrzna PP-06
<b>Rezystancja DC</b>				
Kalibratory rezystancji Karty pomiarowe Mierniki rezystancji analogowe i cyfrowe Mierniki rezystancji izolacji Mierniki rezystancji uziemienia Multimetry Rezystory stałe i regulowane Testery bezpieczeństwa elektrycznego Wzorce rezystancji	(0 ÷ 0,4) Ω (0,4 ÷ 1) Ω (1 ÷ 10) Ω (10 ÷ 100) Ω (0,1 ÷ 100) kΩ (0,1 ÷ 1) MΩ (1 ÷ 10) MΩ (10 ÷ 100) MΩ (0,1 ÷ 1) GΩ (1 ÷ 10) GΩ	8,4 μΩ 0,0025 % 0,0014 % 0,0012 % 0,0012 % 0,0015 % 0,0025 % 0,013 % 0,05 % 0,25 %	S, P	Procedury wewnętrzne PP-03 PP-05
Mierniki rezystancji analogowe i cyfrowe Mierniki rezystancji izolacji Testery bezpieczeństwa elektrycznego	(0,1 ÷ 1) GΩ (1 ÷ 10) GΩ (10 ÷ 100) GΩ (100 ÷ 1000) GΩ	0,12 % 0,27 % 0,58 % 1,3 %	S, P	Procedura wewnętrzna PP-03

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
<b>Częstotliwość</b>				
Analizatory parametrów sieci Karty pomiarowe Mierniki częstotliwości cyfrowe Mierniki parametrów sieci energetycznych Multimetry	10 Hz÷ 1 MHz	0,003 %	S, P	Procedura wewnętrzna PP-04
Generatory Kalibratory	(1 ÷ 40) Hz 40 Hz÷ 10 MHz	0,0005 % 0,0002 %	S, P	Procedura wewnętrzna PP-06

Wersja strony: A

Niepewność pomiaru dla CMC stanowi niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 %. Wartość wyrażona w procentach jest niepewnością pomiaru względną i dotyczy procentowego udziału w wartości wielkości mierzonej.

<b>Laboratorium Pomiarowe Ośrodka Pomiarów i Automatyki</b> <b>Pracownia wielkości geometrycznych</b> ul. Fabryczna 20, 41-404 Mysłowice				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
<b>Długość</b>				
Suwmiarki	(0 ÷ 150) mm (0 ÷ 300) mm	0,015 mm 0,018 mm	S	PP-G-01
Mikrometry zewnętrzne	(0 ÷ 25)mm (25 ÷ 50) mm (50 ÷ 75)mm (75 ÷ 100)mm (100 ÷ 125)mm (125 ÷ 150)mm (150 ÷ 175)mm (175 ÷ 200)mm (200 ÷ 225)mm (225 ÷ 250)mm (250 ÷ 275)mm (275 ÷ 300)mm	1,5 μm 1,9 μm 2,4 μm 3,1 μm 3,7 μm 4,3 μm 5,0 μm 5,6 μm 6,3 μm 6,9 μm 7,6 μm 8,2 μm	S	PP-G-02

Wersja strony: A

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


## Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AP 096

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI  
WZORCOWAŃ

  
KATARZYNA WIŚNIEWSKA  
dnia: 24.05.2023 r.