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 16 z/of 25.05.2022

AP 096	Nazwa i adres / Name and address **CENTRUM BADAŃ I DOZORU sp. z o.o.** **ul. Lędzińska 8** **43-143 Lędziny** **LABORATORIUM POMIAROWE** **OŚRODKA POMIARÓW I AUTOMATYKI** **ul. Fabryczna 20** **41-404 Mysłowice**
Działalność prowadzona / Activity conducted w stałej lokalizacji (S) i poza nią (P) / at permanent location (S) and outside of permanent location(P)	**Wzorcowanie / Calibration:** Numer i nazwa wielkości mierzonej / number and name of mesurand*) 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

*) Numeracja wielkości mierzonych zgodna z podaną w załączniku nr 1 do dokumentu DAP-04 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl / The numbering of measurand in accordance with the classification given in the Annex to document DAP-04, availableat PCA website www.pca.gov.pl

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI * 1 *

p.o. KIEROWNIKA
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*

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*

Laboratorium Pomiarowe Ośrodka Pomiarów i Automatyki
Pracownia wielkości elektrycznych
ul. Fabryczna 20, 41-404 Mysłowice

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Napięcie DC				
- mierniki napięcia analogowe i cyfrowe - kalibratory	(0 ÷ 4) mV (4 ÷ 20) mV (20 ÷ 200) mV (0,2 ÷ 20) V (20 ÷ 1000) V	0,23 µV 0,0053 % 0,0018 % 0,0005 % 0,0008 %	S, P	PP-01 PP-02 PP-06
Prąd DC				
- mierniki prądu analogowe i cyfrowe - kalibratory	(0 ÷4) µA (4÷ 10) µA (0,01 ÷ 10) mA (10 ÷ 100) mA	0,91 nA 0,0090 % 0,002 % 0,006 %	S, P	PP-01 PP-02 PP-06
- mierniki prądu analogowe i cyfrowe	(0,1 ÷ 2) A (2 ÷ 20) A	0,011 % 0,03 %	S, P	PP-01 PP-02
- kalibratory	(0,1 ÷ 2) A (2 ÷ 10) A (10 ÷ 30) A	0,023 % 0,03 % 0,085%	S, P	PP-06
Napięcie AC				
- mierniki napięcia analogowe i cyfrowe	10 Hz ÷ 40 Hz (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (0,01 ÷ 100) V (100 ÷ 1000) V 40 Hz ÷ 2 kHz (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 10) V (10 ÷ 100) V (100 ÷ 1000) V 2 kHz ÷ 20 kHz (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 10) V (10 ÷ 100) V (100 ÷ 700) V 2 kHz ÷ 10 kHz (700 ÷ 1000) V 20 kHz ÷ 50 kHz (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 1) V (1 ÷ 10) V (10 ÷ 100) V (100 ÷ 200) V 50 kHz ÷ 100 kHz (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 10) V (10 ÷ 100) V (100 ÷ 200) V 100 kHz ÷ 300 kHz (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 10) 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 % 0,7 % 0,12 % 0,08 % 0,013 % 0,021 % 0,16 % 1,3 % 0,25 % 0,15 % 0,045 %	S, P	PP-01 PP-02

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Napięcie AC (cd.)				
- mierniki napięcia analogowe i cyfrowe	300 kHz ÷ 1 MHz (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 10) V	 0,55 % 0,37 % 0,22 %	S, P	PP-01 PP-02
- kalibratory	10 Hz÷ 40 Hz (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (0,01 ÷ 100) V (100 ÷ 1000) V 40 Hz÷ 2 kHz (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (0,01 ÷ 10) V (10 ÷ 100) V (100 ÷ 1000) V 2 kHz ÷ 10 kHz (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (0,01 ÷ 700) V (700 ÷ 1000) V 10 kHz ÷ 20 kHz (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 10) V (10 ÷ 100) V (100 ÷ 700) V 20 kHz ÷ 50 kHz (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 10) V (10 ÷ 100) V (100 ÷ 200) V 50 kHz ÷ 100 kHz (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 10) V (10 ÷ 100) V (100 ÷ 200) V 100 kHz ÷ 300 kHz (0,1 ÷ 1) mV (1 ÷ 10) mV (0,01 ÷ 10) V 300 kHz ÷ 1 MHz (1 ÷ 10) mV (10 ÷ 100) mV (0,1 ÷ 10) V	 0,4 % 0,075 % 0,011 % 0,022 % 0,24 % 0,055 % 0,011 % 0,012 % 0,02 % 0,27 % 0,070 % 0,019 % 0,018 % 0,27 % 0,070 % 0,034 % 0,028 % 0,030 % 0,039 % 0,6 % 0,16 % 0,071 % 0,039 % 0,046 % 0,16 % 0,7 % 0,46 % 0,091 % 0,091 % 0,091% 0,16 % 2,1 % 1,6 % 0,4 % 3,1 % 1,7 % 1,8 %	S, P	PP-06
Prąd AC				
- mierniki prądu analogowe i cyfrowe	10 Hz÷ 50 Hz (0,01 ÷ 100) mA (0,1 ÷ 2) A (2 ÷ 10) A	 0,05 % 0,06 % 0,13 %	S, P	PP-01 PP-02

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Prąd AC (cd.)				
- mierniki prądu analogowe i cyfrowe	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	 0,030 % 0,021 % 0,039 % 0,13 % 0,22 % 0,050 % 0,072 % 0,14 % 0,11 %	S, P	PP-01 PP-02
- kalibratory	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	PP-06
Rezystancja DC				
- mierniki rezystancji analogowe i cyfrowe - rezystory stałe i regulowane - kalibratory 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	PP-03 PP-05
- mierniki rezystancji analogowe i cyfrowe	(0,1 ÷ 1) GΩ (1 ÷ 10) GΩ (10 ÷ 100) GΩ (100 ÷ 1000) GΩ	0,12 % 0,27 % 0,58 % 1,3 %	S, P	PP-03
Częstotliwość				
- mierniki częstotliwości cyfrowe	10 Hz÷ 1 MHz	0,003 %	S, P	PP-04
- kalibratory	(1 ÷ 40) Hz 40 Hz÷ 10 MHz	0,0005 % 0,0002 %	S, P	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.

Laboratorium Pomiarowe Ośrodka Pomiarów i Automatyki Pracownia wielkości geometrycznych ul. Fabryczna 20, 41-404 Mysłowice				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	**Zakres pomiarowy**	**Niepewność pomiaru dla CMC**	**Miejsce dział.**	**Metoda pomiarowa**
Długość				
- 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

034099

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI * 1 *

Zatwierdzam status zmian

p.o. KIEROWNIKA
DZIAŁU AKREDYTACJI WZORCOWAŃ

KATARZYNA WIŚNIEWSKA
dnia: 25.05.2022 r.