


ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY Nr/No AP 102

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

Wydanie/Issue 17 z/of 11.06.2021

 AP 102	Nazwa i adres / Name and address SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT ELEKTROTECHNIKI CENTRUM BADAWCZE APARATURY ELEKTROENERGETYCZNEJ I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH LABORATORIUM WZORCUJĄCE ul. Mieczysława Pożaryskiego 28 04-703 Warszawa
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 measurand ^{*)} 7.01 Napięcie DC ^{*)} 7.02 Prąd DC ^{*)} 7.03 Napięcie AC ^{*)} 7.04 Prąd AC ^{*)} 7.05 Rezystancja DC ^{*)} 7.06 Rezystancja AC ^{*)} 7.14 Wysokie napięcie i prąd ^{*)} 16.06 Natężenie oświetlenia ^{*)} 19.01 Temperatura (termometria elektryczna)^{*)}, **)

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, available at PCA website www.pca.gov.pl

****)** Akredytacja zawieszona na wniosek podmiotu w części zakresu oznaczonego pogrubioną kursywą od 01.04.2021 r. do 01.10.2021 r.

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
WZORCOWAŃ**

ELŻBIETA GRUDNIEWICZ

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AP 102 z dnia 11.06.2021 r.

Cykl akredytacji od 25.03.2019 r. do 29.03.2023 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 102 of 11.06.2021

Accreditation cycle from 25.03.2019 to 29.03.2023

The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

CENTRUM BADAWCZE APARATURY ELEKTROENERGETYCZNEJ I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH				
LABORATORIUM WZORCUJĄCE				
ul. Mieczysława Pożaryskiego 28, 04-703 Warszawa				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Napięcie DC				
Mierniki napięcia analogowe i cyfrowe Multimetry Kalibratory	(0,2 ÷ 200) mV (0,2 ÷ 2) V (2 ÷ 20) V (20 ÷ 200) V (200 ÷ 1000) V	0,0008 % +0,2 μV 0,0006 % +0,7 μV 0,0007 % +8 μV 0,0009 % +70 μV 0,0009 % +0,9 mV	S	PW 01, PW 02, PW03
Prąd DC				
Mierniki prądu analogowe i cyfrowe Multimetry Kalibratory	(2 ÷ 200) μA (0,2 ÷ 2) mA (2 ÷ 20) mA (20 ÷ 200) mA (0,2 ÷ 2) A (2 ÷ 20) A (20 ÷ 150) A (20 ÷ 1000) A	0,0025 % +0,8 nA 0,002 % +7 nA 0,0025 % +70 nA 0,008 % +1,3 μA 0,02 % 0,04 % 0,1 % 0,5 %	S	PW 01, PW 02, PW03
Mierniki cęgowe				PW 01
Napięcie AC				
Mierniki napięcia analogowe i cyfrowe Multimetry Kalibratory	f = 40 Hz ÷ 10 kHz (0,2 ÷ 200) mV (0,2 ÷ 2) V (2 ÷ 20) V (20 ÷ 200) V (200 ÷ 1000) V f = (10 ÷ 30) kHz (0,2 ÷ 200) mV (0,2 ÷ 2) V (2 ÷ 20) V (20 ÷ 200) V f = (30 ÷ 100) kHz (0,2 ÷ 200) mV (0,2 ÷ 2) V (2 ÷ 20) V (20 ÷ 200) V	0,04 % +12 μV 0,025 % +40 μV 0,025 % +0,4 mV 0,02 % +3,3 mV 0,025 % +40 mV 0,06 % +15 μV 0,04 % +70 μV 0,045 % +0,8 mV 0,04 % +7 mV 0,14 % +36 μV 0,1 % +0,36 mV 0,1 % +3,3 mV 0,1 % +33 mV	S	PW 01, PW 02, PW 03
Prąd AC				
Mierniki prądu analogowe i cyfrowe Multimetry Kalibratory	f = 40 Hz ÷ 1 kHz (20 ÷ 200) μA (0,2 ÷ 2) mA (2 ÷ 20) mA (20 ÷ 200) mA (0,2 ÷ 2) A (2 ÷ 20) A (20 ÷ 50) A f = (1 ÷ 5) kHz (20 ÷ 200) μA (0,2 ÷ 2) mA (2 ÷ 20) mA (20 ÷ 200) mA (0,2 ÷ 2) A	0,06 % +40 nA 0,05 % +0,33 μA 0,05 % +3,3 μA 0,05 % +33 μA 0,1% +0,33 mA 0,13 % +3,3 mA 0,2 % 0,06 % +40 nA 0,05 % +0,33 μA 0,05 % +3,3 μA 0,05 % +33 μA 0,12% +0,33 mA	S	PW 01, PW 02, PW 03
Mierniki cęgowe	F = 50 Hz (50 ÷ 1000) A	0,5 %	S	PW 01
Sondy pomiarowe	(50 ÷ 3000) A	0,5 %		PW 01
Zasilacze	(50 ÷ 3000) A	0,5 %		PW 02

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. W pozostałych przypadkach niepewność pomiaru dla CMC wyrażona jest w jednostkach wielkości mierzonej.

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Rezystancja DC				
Mierniki rezystancji analogowe i cyfrowe	(0,0001 ÷ 0,01) Ω (0,01 ÷ 0,1) Ω (0,1 ÷ 2) Ω (2 ÷ 20) Ω 20 Ω ÷ 200 kΩ 200 kΩ ÷ 2 MΩ (2 ÷ 20) MΩ (20 ÷ 410) MΩ (0,41 ÷ 10) GΩ	0,09 % 0,03 % 0,005 % +10 μΩ 0,005 % 0,003 % 0,005 % 0,006 % 0,009 % 0,1 %	S	PW 01 PW 03
Boczniki Rezystory stałe Rezystory regulowane Kalibratory rezystancji	(0,00001 ÷ 0,01) Ω (0,01 ÷ 0,1) Ω (0,1 ÷ 2) Ω (2 ÷ 20) Ω 20 Ω ÷ 200 kΩ 200 kΩ ÷ 2 MΩ (2 ÷ 20) MΩ (20 ÷ 410) MΩ 410 MΩ ÷ 10 GΩ	0,1 % 0,02 % 0,003 % +7 μΩ 0,003 % 0,002 % 0,003 % 0,004 % 0,006 % 0,1 %	S	PW 04 PW 02
Rezystancja AC				
Rezystory stałe Rezystory regulowane Boczniki Mierniki rezystancji cyfrowe Mierniki pętli zwarcia Mierniki parametrów sieci	f = 50 Hz (0,01 ÷ 1) Ω (0,001 ÷ 10) kΩ	0,15 % 0,08 %	S	PW 04 PW 01, PW 03
Wysokie napięcie i prąd				
Kilowoltomierze, układy pomiarowe, dzielniki napięcia stałego - cyfrowe - analogowe	(0,1 ÷ 1) kV (1 ÷ 100) kV (0,1 ÷ 1) kV (1 ÷ 100) kV	0,02 % 0,05 % 0,3 % 0,4 %	S, P	PW 08
Kilowoltomierze, układy pomiarowe, dzielniki napięcia przemiennego - cyfrowe - analogowe	f = 50 Hz (0,1 ÷ 1) kV (1 ÷ 24) kV (24 ÷ 180) kV (0,1 ÷ 24) kV (24 ÷ 180) kV	0,2 % 0,25 % 0,5 % 0,4 % 0,7 %		
Natężenie oświetlenie				
Strumień świetlny Wzorce strumienia świetlnego	5 lm ÷ 5 klm (5 ÷ 50) klm	1,65 % 2,0 %	S	PW 05
Światłość kierunkowa Wzorce światłości kierunkowej	(5 ÷ 500) cd 500 cd ÷ 10 kcd	1,7 % 2,2 %		PW 06
Natężenie oświetlenia Luksomierze	5 lx ÷ 1 klx (1 ÷ 10) klx	2,5 % 3,0 %		PW 07
Temperatura (termometria elektryczna) **)				
Termometry elektryczne (w tym elektroniczne) **)	(-30 ÷ 0) °C	0,16 °C	S	PW 10
Termometry elektryczne (z rejestracją temperatury) **)	(0 ÷ 100) °C	0,14 °C		
Czujniki termometrów rezystancyjnych **)	(100 ÷ 150) °C	0,23 °C		
Przetworniki temperatury (zawierające czujniki temperatury) **)	(150 ÷ 180) °C	0,37 °C		

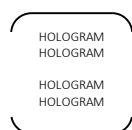
Wersja strony: A

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. W pozostałych przypadkach niepewność pomiaru dla CMC wyrażona jest w jednostkach wielkości mierzonej.

***) Akredytacja zawieszona na wniosek podmiotu w części zakresu oznaczonego pogrubioną kursywą od 01.04.2021 r. do 01.10.2021 r.

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AP 102

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK
DZIAŁU AKREDYTACJI WZORCOWAŃ**

ELŻBIETA GRUDNIEWICZ

dnia: 11.06.2021 r.