ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY
Nr/No AP 090

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

Wydanie/Issue 15 z/of 28.11.2023

AP 090	Nazwa i adres / Name and address **ENERGETYCZNE SYSTEMY POMIAROWE Sp. z o.o.** **LABORATORIUM WZORCUJĄCE** **ul. Elektryczna 13** **15-950 Białystok**
Działalność prowadzona / Activity conducted w stałej lokalizacji (S) / at permanent location (S)	**Wzorcowanie / Calibration:** Numer i nazwa wielkości mierzonej / number and name of measurand*) 7.01 napięcie DC 7.04 prąd AC 7.05 rezystancja DC 7.06 rezystancja AC 7.07 impedancja 7.11 energia 7.14 wysokie napięcie i prąd 10.01 czas (przedział czasu) 12.02 moment siły

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

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI WZORCOWAŃ

KATARZYNA WIŚNIEWSKA

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AP 090 z dnia 31.12.2019 r.
Cykl akredytacji od 22.12.2021 r. do 18.01.2026 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 090 of 31.12.2019
Accreditation cycle from 22.12.2021 to 18.01.2026
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website *www.pca.gov.pl*

LABORATORIUM WZORCUJĄCE ul. Elektryczna 13, 15-950 Białystok				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	**Zakres pomiarowy**	**Niepewność pomiaru dla CMC**	**Miejsce dział.**	**Metoda pomiarowa**
Napięcie DC				
Mierniki napięcia cyfrowe	**(1,5 ÷ 10) mV** **(10 ÷ 50) mV** **(50 ÷ 500) mV**	**4,6 µV** **6,9 µV** **0,01 %**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW-09**
Prąd AC				
Mierniki parametrów sieci energetycznych **Mierniki zabezpieczeń różnicowoprądowych**	częstotliwość 50 Hz **(5 ÷ 30) mA** **(30 ÷ 500) mA**	 **3,0 %** **2,5 %**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW-07**
Rezystancja DC				
Mierniki parametrów sieci energetycznych **Mierniki rezystancji uziemienia** **Mierniki rezystancji izolacji** **Mierniki rezystancji cyfrowe** **Multimetry**	**0,001 Ω** **0,01 Ω** **0,1 Ω** **1 Ω** **10 Ω** **(0,1 ÷ 1) Ω** **(1 ÷ 1000) Ω** **(10 ÷ 1000) kΩ** **(1 ÷ 10) MΩ** **(10 ÷ 1000) MΩ** **(1 ÷ 10) GΩ** **(10 ÷ 100) GΩ**	**0,10 %** **0,10 %** **0,024 %** **0,024 %** **0,024 %** **0,24 %** **0,058 %** **0,35 %** **0,35 %** **1,2 %** **1,8 %** **2,1 %**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW-05**
Rezystancja AC				
Mierniki parametrów sieci energetycznych **Mierniki rezystancji pętli zwarcia**	częstotliwość 50 Hz **(0,06 ÷ 1) Ω** **(1 ÷ 5) Ω** **(5 ÷ 10) Ω** **(10 ÷ 50) Ω** **(50 ÷ 200) Ω**	 **0,040 Ω** **0,045 Ω** **0,050 Ω** **0,50 %** **0,40 %**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW-04**
Impedancja				
Mierniki parametrów sieci energetycznych **Mierniki impedancji pętli zwarcia**	częstotliwość 50 Hz **(0,07 ÷ 1) Ω** **(1 ÷ 5) Ω** **(5 ÷ 10) Ω** **(10 ÷ 50) Ω** **(50 ÷ 200) Ω**	 **0,040 Ω** **0,045 Ω** **0,050 Ω** **0,50 %** **0,40 %**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW-04**
Energia				
Analizatory parametrów sieci **Liczniki energii elektrycznej czynnej prądu przemiennego**	częstotliwość 50 Hz napięcie: (58 ÷ 300) V prąd: (0,05 ÷ 120) A **cos φ:** **1** **0,5 ind.** **0,5 poj.**	**CMC dotyczy energii** **0,062 %** **0,13 %** **0,13 %**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW-01** **Metoda licznika kontrolnego**
Analizatory parametrów sieci **Liczniki energii elektrycznej biernej prądu przemiennego**	częstotliwość 50 Hz napięcie: (58 ÷ 300) V prąd: (0,05 ÷ 120) A **sin φ:** **1** **0,5 ind.** **0,5 poj.**	**CMC dotyczy energii** **0,16 %** **0,32 %** **0,32 %**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW-01** **Metoda licznika kontrolnego**
Liczniki energii elektrycznej prądu stałego	napięcie: (2000 ÷ 4000) V czas: (0,08 ÷ 1) h prąd (do 5000 A) zależny od wartości napięcia podanego na tor prądowy: **(1,5 ÷ 5) mV** **(5 ÷ 500) mV**	**CMC dotyczy energii** **0,35 %** **0,21 %**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW-09** **Metoda mocy i czasu**
Wysokie napięcie i prąd				
Napięcie stałe i przemienne (przy 50 Hz) **Próbniki przebicia** **Źródła napięcia stałego i przemiennego** **Mierniki napięcia**	 **(0,5 ÷ 2) kV** **(2 ÷ 4) kV** **(4 ÷ 5) kV**	 **0,05 kV** **0,06 kV** **0,08 kV**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW-08**
Kilowoltomierze **Mierniki napięcia**	**(2 ÷ 4) kV**	**0,2 %**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW-09**

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Czas (przedział czasu)				
Mierniki parametrów sieci energetycznych **Mierniki zabezpieczeń różnicowoprądowych**	**(20 ÷ 400) ms** **(400 ÷ 500) ms**	**2 ms** **8,2 ms**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW-07**
Moment siły				
Klucze dynamometryczne **Wkrętaki dynamometryczne**	**(0,2 ÷ 1) Nm** **(1 ÷ 1000) Nm**	**1,5 %** **1 %**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW-11**

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.

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AP 090

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI WZORCOWAŃ

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

KATARZYNA WIŚNIEWSKA
dnia: 28.11.2023 r.