


# ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY Nr/No AP 092

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

Wydanie/Issue 25 z/of 16.01.2026

 AP 092	Nazwa i adres / Name and address  <b>ERG95 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ</b>  <b>LABORATORIUM POMIAROWE</b>  <b>ul. Gen. Juliana Filipowicza 7</b> <b>52-208 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) 19.02 temperatura (termometria nieelektryczna) 19.03 temperatura (termometria radiacyjna)

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 092 z dnia 20.12.2024 r.  
Cykl akredytacji od 16.01.2026 r. do 18.01.2030 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 092 of 14.02.2020  
Accreditation cycle from 16.01.2026 to 18.01.2030  
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</b> ul. Gen. Juliana Filipowicza 7, 52-208 Wrocław				
Objekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
<b>Napięcie DC</b>				
Przetworniki	0,01 mV do 100 mV 0,1 V do 1 V 1 V do 10 V 10 V do 100 V	2 $\mu$ V $5,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 9 \mu$ V $5,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,09$ mV $4,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,9$ mV <i>U</i> – wartość mierzona (V)	S	Procedura wewnętrzna PT 401 Metoda bezpośrednia
	0,01 mV do 100 mV 0,1 V do 1 V 1 V do 10 V 10 V do 100 V	2 $\mu$ V 14 $\mu$ V 0,14 mV 1,4 mV	P	
Multimetry Mierniki napięcia analogowe Mierniki napięcia cyfrowe Mierniki parametrów sieci Mierniki cęgowe Karty pomiarowe Próbniki przebicia Obciążenia elektroniczne	0,0001 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 1050 V	0,9 $\mu$ V $1,0 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,9 \mu$ V $9,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2 \mu$ V $9,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 7 \mu$ V $7,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,095$ mV $5,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1$ mV <i>U</i> – wartość mierzona (V)	S	Procedura wewnętrzna PT 402 w oparciu o EURAMET cg-15 v. 3.0
	0,001 mV do 100 mV 0,1 V do 1 V 1 V do 10 V 10 V do 100 V 100 V do 1050 V	1,9 $\mu$ V 11 $\mu$ V 0,11 mV 0,92 mV 12 mV	P	
Kalibratory Zasilacze	0,0001 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 1050 V	0,9 $\mu$ V $1,0 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,9 \mu$ V $9,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2 \mu$ V $9,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 7 \mu$ V $7,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,095$ mV $5,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1$ mV <i>U</i> – wartość mierzona (V)	S	Procedura wewnętrzna PT 403 w oparciu o EURAMET cg-15 v. 3.0
	0,001 mV do 100 mV 0,1 V do 1 V 1 V do 10 V 10 V do 100 V 100 V do 1050 V	1,9 $\mu$ V 11 $\mu$ V 0,11 mV 0,92 mV 12 mV	P	
<b>Prąd DC</b>				
Przetworniki	0,1 $\mu$ A do 100 $\mu$ A 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 3 A 3 A do 10 A	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot I + 4$ nA $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 11$ nA $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 0,15 \mu$ A $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 1,2 \mu$ A $1,6 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1 \mu$ A $1,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,07$ mA $5,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,04$ mA <i>I</i> – wartość mierzona (A)	S	Procedura wewnętrzna PT 401 Metoda bezpośrednia
	0,001 mA do 20 mA 20 mA do 200 mA 0,2 A do 2 A 2 A do 10 A	$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,2 \mu$ A $3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 12 \mu$ A $3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,2$ mA $3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,2$ mA <i>I</i> – wartość mierzona (A)	P	
Multimetry Mierniki prądu analogowe Mierniki prądu cyfrowe Mierniki parametrów sieci Karty pomiarowe Obciążenia elektroniczne	0,1 $\mu$ A do 100 $\mu$ A 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 3 A 3 A do 10 A	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot I + 4$ nA $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 11$ nA $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 0,15 \mu$ A $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 1,2 \mu$ A $1,6 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1 \mu$ A $1,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,07$ mA $5,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,04$ mA <i>I</i> – wartość mierzona (A)	S	Procedura wewnętrzna PT 402 w oparciu o EURAMET cg-15 v. 3.0
	0,001 mA do 20 mA 20 mA do 200 mA 0,2 A do 2 A 2 A do 10 A	$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,2 \mu$ A $3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 12 \mu$ A $3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,2$ mA $3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,2$ mA <i>I</i> – wartość mierzona (A)	P	

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Mierniki cęgowe	0,1 A do 1 A 1 A do 10 A 10 A do 100 A 100 A do 1000 A	0,14 mA 1,4 mA $2,4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,4 \text{ A}$ $7,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,2 \text{ A}$ <i>I</i> – wartość mierzona (A)	S	Procedura wewnętrzna PT 402 w oparciu o EURAMET cg-15 v. 3.0
	2 A do 20 A 20 A do 1000 A	2 mA $7,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,2 \text{ A}$ <i>I</i> – wartość mierzona (A)	P	
Kalibratory Zasilacze	0,1 $\mu$ A do 100 $\mu$ A 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 3 A 3 A do 10 A 10 A do 200 A	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot I + 4 \text{ nA}$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 11 \text{ nA}$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 0,15 \mu\text{A}$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 1,2 \mu\text{A}$ $1,6 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1 \mu\text{A}$ $1,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,07 \text{ mA}$ $5,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,04 \text{ mA}$ $4,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 5 \text{ mA}$ <i>I</i> – wartość mierzona (A)	S	Procedura wewnętrzna PT 403 w oparciu o EURAMET cg-15 v. 3.0
	0,001 mA do 20 mA 20 mA do 200 mA 0,2 A do 2 A 2 A do 10 A 10 A do 200 A	$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,2 \mu\text{A}$ $3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 12 \mu\text{A}$ $3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,2 \text{ mA}$ $3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,2 \text{ mA}$ $4,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 5 \text{ mA}$ <i>I</i> – wartość mierzona (A)	P	
<b>Napięcie AC</b>				
Multimetry Mierniki cęgowe Mierniki napięcia analogowe Mierniki napięcia cyfrowe Mierniki prądu upływu Mierniki parametrów sieci Mierniki napięcia przebicia Mierniki zabezpieczeń różnicowo-prądowych Próbniki przebicia Karty pomiarowe	40 Hz do 5000 Hz 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 1050 V	9 $\mu$ V $1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 8 \mu\text{V}$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,03 \text{ mV}$ $1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,07 \text{ mV}$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,7 \text{ mV}$ $9,0 \cdot 10^{-5} \cdot U + 9 \text{ mV}$	S	Procedura wewnętrzna PT 402 w oparciu o EURAMET cg-15 v. 3.0
	5 kHz do 20 kHz 0,1 mV do 100 mV 0,1 V do 1 V 1 V do 10 V 10 V do 110 V	$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 7 \mu\text{V}$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,04 \text{ mV}$ $1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,07 \text{ mV}$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,7 \text{ mV}$		
	20 kHz do 50 kHz 0,1 mV do 100 mV 0,1 V do 1 V 1 V do 10 V	$7,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 8 \mu\text{V}$ $1,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,07 \text{ mV}$ 0,044 % <i>U</i> – wartość mierzona (V)		
	40 Hz do 5000 Hz 0,1 mV do 200 mV 0,2 V do 2 V 2 V do 20 V 20 V do 200 V	$7,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,05 \text{ mV}$ $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,5 \text{ mV}$ $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 5 \text{ mV}$ $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,05 \text{ V}$	P	
40 Hz do 2000 Hz 200 V do 1050 V	$1,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,24 \text{ V}$ <i>U</i> – wartość mierzona (V)			

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Kalibratory Generatory Zasilacze	40 Hz do 5000 Hz 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 1050 V	9 $\mu$ V $1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 8 \mu$ V $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,03$ mV $1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,07$ mV $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,7$ mV $9,0 \cdot 10^{-5} \cdot U + 9$ mV	S	Procedura wewnętrzna PT 403 w oparciu o EURAMET cg-15 v. 3.0
	5 kHz do 20 kHz 0,1 mV do 100 mV 0,1 V do 1 V 1 V do 10 V 10 V do 110 V	$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 7 \mu$ V $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,04$ mV $1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,07$ mV $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,7$ mV		
	20 kHz do 50 kHz 0,1 mV do 100 mV 0,1 V do 1 V 1 V do 10 V	$7,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 8 \mu$ V $1,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,07$ mV 0,044 %  <i>U</i> – wartość mierzona (V)		
	40 Hz do 5000 Hz 0,1 mV do 200 mV 0,2 V do 2 V 2 V do 20 V 20 V do 200 V	$1,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,05$ mV $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,5$ mV $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 5$ mV $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,05$ V	P	
	40 Hz do 2000 Hz 200 V do 1050 V	$1,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,24$ V  <i>U</i> – wartość mierzona (V)		
<b>Prąd AC</b>				
Multimetry Mierniki prądu analogowe Mierniki prądu cyfrowe Mierniki prądu upływu Symulatory prądu upływu Mierniki parametrów sieci Mierniki zabezpieczeń różnicowoprądowych Karty pomiarowe	40 Hz do 5000 Hz 10 $\mu$ A do 100 $\mu$ A 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	$1,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 19$ nA $2,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,02 \mu$ A $2,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,14 \mu$ A $2,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,4 \mu$ A 0,075 % 0,12 %  <i>I</i> – wartość mierzona (A)	S	Procedura wewnętrzna PT 402 w oparciu o EURAMET cg-15 v. 3.0
	40 Hz do 5000 Hz 0,1 mA do 20 mA 20 mA do 200 mA 0,2 A do 2 A 2 A do 10 A	2 $\mu$ A 0,02 mA 0,15 mA 1 mA	P	
Mierniki cęgowe	45 Hz do 400 Hz 0,1 A do 1 A 1 A do 10 A 10 A do 100 A 100 A do 1000 A	0,14 mA 1,4 mA $2,4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,4$ A $7,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,2$ A  <i>I</i> – wartość mierzona (A)	S	Procedura wewnętrzna PT 402 w oparciu o EURAMET cg-15 v. 3.0
	45 Hz do 400 Hz 2 A do 20 A 20 A do 1000 A	2 mA $7,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,2$ A  <i>I</i> – wartość mierzona (A)	P	
Kalibratory Generatory Zasilacze	40 Hz do 5000 Hz 10 $\mu$ A do 100 $\mu$ A 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	$1,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 19$ nA $2,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,02 \mu$ A $2,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,14 \mu$ A $2,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,4 \mu$ A 0,075 % 0,12 %  <i>I</i> – wartość mierzona (A)	S	Procedura wewnętrzna PT 403 w oparciu o EURAMET cg-15 v. 3.0
	40 Hz do 5000 Hz 0,1 mA do 20 mA 20 mA do 200 mA 0,2 A do 2 A 2 A do 10 A	2 $\mu$ A 0,02 mA 0,15 mA 1 mA	P	

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
<b>Rezystancja DC</b>				
Mierniki rezystancji analogowe Mierniki rezystancji cyfrowe Multimetry Przetworniki Kalibratory rezystancji Mierniki parametrów sieci Mierniki rezystancji izolacji	0,001 Ω do 1 Ω 1 Ω do 10 Ω 10 Ω do 100 Ω 0,1 kΩ do 1 kΩ 1 kΩ do 10 kΩ 10 kΩ do 100 kΩ 0,1 MΩ do 1 MΩ 1 MΩ do 10 MΩ 10 MΩ do 100 MΩ 0,1 GΩ do 100 GΩ	$2,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,6 \mu\Omega$ $2,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 1 \mu\Omega$ $2,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,01 \text{ m}\Omega$ 0,002 % 0,003 % 0,003 % 0,004 % 0,008 % 0,07 % 0,6 %  <i>R</i> – wartość mierzona (Ω)	S	Procedura wewnętrzna PT 401  Metoda bezpośrednia  Procedura wewnętrzna PT 402, PT 403 w oparciu o EURAMET cg-15 v. 3.0
	0,001 Ω do 100 Ω 0,1 kΩ do 1 kΩ 1 kΩ do 10 kΩ 10 kΩ do 100 kΩ 0,1 MΩ do 1 MΩ 1 MΩ do 10 MΩ 10 MΩ do 100 MΩ 0,1 GΩ do 100 GΩ	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot R + 0,005 \Omega$ 0,023 % 0,023 % 0,023 % 0,023 % 0,06 % 0,4 % 1,8 %  <i>R</i> – wartość mierzona (Ω)	P	
Rezystory stałe Rezystory regulowane Wzorce rezystancji Boczniki	0,001 Ω do 0,1 Ω 0,1 Ω do 10 Ω 10 Ω do 100 Ω 0,1 kΩ do 1 kΩ 1 kΩ do 10 kΩ 10 kΩ do 100 kΩ 0,1 MΩ do 1 MΩ 1 MΩ do 10 MΩ 10 MΩ do 100 MΩ 100 MΩ do 1000 MΩ 1 GΩ do 2 GΩ 2 GΩ do 20 GΩ 20 GΩ do 100 GΩ	$5,0 \cdot 10^{-3} \cdot R + 0,1 \mu\Omega$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,02 \text{ m}\Omega$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,3 \text{ m}\Omega$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $7,0 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $1,0 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $6,0 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $2,0 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $2,0 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $5,0 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $5,0 \cdot 10^{-3} \cdot R$  <i>R</i> – wartość mierzona (Ω)	S	Procedura wewnętrzna PT 404  Metoda bezpośrednia i pośrednia
	0,001 Ω do 0,1 Ω 0,1 Ω do 10 Ω 10 Ω do 100 Ω 0,1 kΩ do 1 kΩ 1 kΩ do 10 kΩ 10 kΩ do 100 kΩ 0,1 MΩ do 1 MΩ 1 MΩ do 10 MΩ 10 MΩ do 100 MΩ 100 MΩ do 1000 MΩ	$5,0 \cdot 10^{-3} \cdot R + 0,1 \mu\Omega$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,02 \text{ m}\Omega$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,3 \text{ m}\Omega$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $6,0 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $7,0 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $1,0 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $6,0 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $2,0 \cdot 10^{-3} \cdot R$	P	
<b>Elektryczna symulacja wielkości</b>				
Przetworniki temperatury	-200 °C do 850 °C -200 °C do 1820 °C	0,07 °C 0,24 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 401
	-200 °C do 850 °C -200 °C do 1820 °C	0,36 °C 0,98 °C	P	Wzorcowanie metodą elektryczną
Wskaźniki (mierniki) temperatury (w tym regulatory temperatury) Rejestratory temperatury	-200 °C do 850 °C -200 °C do 1820 °C	0,07 °C 0,24 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 402
	-200 °C do 850 °C -200 °C do 1820 °C	0,36 °C 0,98 °C	P	Wzorcowanie metodą elektryczną
Symulatory temperatury	-200 °C do 850 °C -200 °C do 1820 °C	0,07 °C 0,24 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 403
	-200 °C do 850 °C -200 °C do 1820 °C	0,36 °C 0,98 °C	P	Wzorcowanie metodą elektryczną

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
<b>Wilgotność względna</b>				
Przetworniki	zakres temperatur 5 °C do 60 °C 10 %rh do 90 %rh	2,0 %rh	S	Procedura wewnętrzna PT 501
	zakres temperatur 5 °C do 60 °C 10 %rh do 90 %rh	3,0 %rh	P	Metoda bezpośrednia
Higrometry Termohigrometry Termohigrobarometry	zakres temperatur 5 °C do 60 °C 10 %rh do 90 %rh	1,7 %rh	S	Procedura wewnętrzna PT 502
	zakres temperatur 5 °C do 60 °C 10 %rh do 90 %rh	3,0 %rh	P	Metoda bezpośrednia
Komory klimatyczne	zakres temperatur 5 °C do 60 °C 10 % do 90 %rh	2,5 %rh	S	Procedura wewnętrzna PT 503 w oparciu o EURAMET cg-20 v. 5.0
	zakres temperatur 5 °C do 60 °C 10 %rh do 90 %rh	3,0 %rh	P	Metoda bezpośrednia  Wartość niepewności pomiaru dla CMC dotyczy pojedynczego punktu pomiarowego w przestrzeni urządzenia
<b>Ciśnienie</b>				
Ciśnieniomierze sprężynowe Ciśnieniomierze elektroniczne Przetworniki ciśnienia - ciśnienie względne, podciśnienie i nadciśnienie (gaz)	-0,1 MPa do -0,03 MPa -0,03 MPa do -0,0024 MPa -0,0024 MPa do 0,0024 MPa 0,0024 MPa do 0,01 MPa 0,01 MPa do 0,03 MPa 0,03 MPa do 0,2 MPa 0,2 MPa do 1,8 MPa	3,0·10 <sup>-5</sup> MPa 1,1·10 <sup>-5</sup> MPa 2,0·10 <sup>-6</sup> MPa 6,2·10 <sup>-6</sup> MPa 1,1·10 <sup>-5</sup> MPa 4,4·10 <sup>-5</sup> MPa 6·10 <sup>-6</sup> P + 0,0002 MPa  P - wielkość mierzona (MPa)	S	Procedura wewnętrzna PT 301, PT 302 w oparciu o EURAMET cg-17 v. 4.0
	-0,1 MPa do -0,005 MPa -0,005 MPa do 0 MPa 0 MPa do 0,002 MPa 0,002 MPa do 0,005 MPa 0,005 MPa do 0,3 MPa 0,3 MPa do 1,0 MPa	1,2·10 <sup>-4</sup> MPa 5,5·10 <sup>-5</sup> MPa 0,6·10 <sup>-5</sup> MPa 5,5·10 <sup>-5</sup> MPa 1,2·10 <sup>-4</sup> MPa 1,2·10 <sup>-3</sup> MPa	P	
Ciśnieniomierze sprężynowe Ciśnieniomierze elektroniczne Przetworniki ciśnienia - ciśnienie względne, podciśnienie i nadciśnienie (ciecz)	0 MPa do 0,1 MPa 0,1 MPa do 0,6 MPa 0,6 MPa do 2,0 MPa 2,0 MPa do 70,0 MPa	3,4·10 <sup>-5</sup> MPa 6,3·10 <sup>-5</sup> MPa 6·10 <sup>-6</sup> · P + 0,0002 MPa 3·10 <sup>-6</sup> · P + 0,002 MPa P - wielkość mierzona (MPa)	S	Procedura wewnętrzna PT 301, PT 302 w oparciu o EURAMET cg-17 v. 4.0
	0 MPa do 1,0 MPa 1,0 MPa do 3,0 MPa 3,0 MPa do 10,0 MPa 10,0 MPa do 30,0 MPa 30,0 MPa do 70,0 MPa	2,3·10 <sup>-4</sup> MPa 4,7·10 <sup>-4</sup> MPa 2,3·10 <sup>-3</sup> MPa 4,7·10 <sup>-3</sup> MPa 1,0·10 <sup>-2</sup> MPa	P	
Ciśnieniomierze sprężynowe Ciśnieniomierze elektroniczne (w tym barometry) Przetworniki ciśnienia Barometry - ciśnienie absolutne	0,0015 MPa abs do 0,12 MPa abs 0,12 MPa abs do 0,3 MPa abs 0,3 MPa abs do 0,6 MPa abs 0,6 MPa abs do 1,0 MPa abs 1,0 MPa abs do 3,0 MPa abs	1,5·10 <sup>-4</sup> MPa 1,8·10 <sup>-4</sup> MPa 2,0·10 <sup>-4</sup> MPa 2,3·10 <sup>-4</sup> MPa 4,7·10 <sup>-4</sup> MPa	S	Procedura wewnętrzna PT 301, PT 302 w oparciu o EURAMET cg-17 v. 4.0
	0,0015 MPa abs do 0,3 MPa abs 0,3 MPa abs do 1,0 MPa abs 1,0 MPa abs do 3,0 MPa abs	2,4·10 <sup>-4</sup> MPa 6,0·10 <sup>-4</sup> MPa 1,8·10 <sup>-3</sup> MPa	P	
Barometry - ciśnienie absolutne	300 hPa abs do 1200 hPa abs	1,5 hPa	S	Procedura wewnętrzna PT 302 w oparciu o EURAMET cg-17 v. 4.0
	300 hPa abs do 1200 hPa abs	2,4 hPa	P	

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
<b>Temperatura (termometria elektryczna)</b>				
Czujniki termometrów rezystancyjnych	-100 °C do 100 °C 100 °C do 200 °C 200 °C do 650 °C	0,03 °C 0,05 °C 0,15 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 201  Metoda pośrednia
	-35 °C do 150 °C 150 °C do 650 °C	0,05 °C 0,15 °C	P	
Czujniki termoelektryczne z metali szlachetnych Czujniki termoelektryczne z metali nieszlachetnych	-100 °C do 100 °C 100 °C do 200 °C 200 °C do 650 °C 650 °C do 1085 °C 1085 °C do 1200 °C	0,3 °C 0,4 °C 0,5 °C 0,7 °C 1,2 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 201 w oparciu o EURAMET cg-8 v. 3.1  Metoda pośrednia
	-35 °C do 150 °C 150 °C do 650 °C 650 °C do 1085 °C 1085 °C do 1200 °C	0,5 °C 0,7 °C 1,0 °C 1,5 °C	P	
Przetworniki temperatury (z czujnikiem temperatury)	-100 °C do 100 °C 100 °C do 200 °C 200 °C do 650 °C 650 °C do 1085 °C 1085 °C do 1200 °C	0,03 °C 0,05 °C 0,15 °C 0,7 °C 1,2 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 202  Metoda pośrednia
	-35 °C do 150 °C 150 °C do 650 °C 650 °C do 1085 °C 1085 °C do 1200 °C	0,1 °C 0,2 °C 0,7 °C 1,2 °C	P	
Termometry elektryczne (w tym elektroniczne) Termometry elektryczne (z rejestracją temperatury)	-100 °C do 100 °C 100 °C do 200 °C 200 °C do 650 °C 650 °C do 1085 °C 1085 °C do 1200 °C	0,03 °C 0,05 °C 0,15 °C 0,7 °C 1,2 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 203  Metoda pośrednia
	-35 °C do 150 °C 150 °C do 650 °C 650 °C do 1085 °C 1085 °C do 1200 °C	0,1 °C 0,2 °C 0,7 °C 1,2 °C	P	
Termostaty cieczowe	-100 °C do 100 °C 100 °C do 250 °C	0,02 °C 0,03 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 206
	-100 °C do 250 °C	0,03 °C	P	Metoda pośrednia  Wartość niepewności pomiaru dla CMC dotyczy pojedynczego punktu pomiarowego w przestrzeni urządzenia
Komory termostacyjne	-100 °C do 100 °C 100 °C do 200 °C 200 °C do 400 °C	0,05 °C 0,1 °C 0,2 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 206 w oparciu o EURAMET cg-20 v. 5.0 Wzorcowanie i pomiar
	-100 °C do 100 °C 100 °C do 200 °C 200 °C do 400 °C	0,05 °C 0,1 °C 0,2 °C	P	Metoda pośrednia  Wartość niepewności pomiaru dla CMC dotyczy pojedynczego punktu pomiarowego w przestrzeni urządzenia
Komory do sterylizacji parowej (np. autoklawy)	0 °C do 200 °C	0,2 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 206
	0 °C do 200 °C	0,2 °C	P	Metoda pośrednia  Wartość niepewności pomiaru dla CMC dotyczy pojedynczego punktu pomiarowego w przestrzeni urządzenia

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Komory klimatyczne	-100 °C do 100 °C 100 °C do 200 °C 200 °C do 400 °C	0,05 °C 0,1 °C 0,2 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 206 w oparciu o EURAMET cg-20 v. 5.0  Metoda bezpośrednia  Wartość niepewności pomiaru dla CMC dotyczy pojedynczego punktu pomiarowego w przestrzeni urządzenia
	-100 °C do 100 °C 100 °C do 200 °C 200 °C do 400 °C	0,05 °C 0,1 °C 0,2 °C	P	
Kalibratory temperatury	-100 °C do 150 °C 150 °C do 420 °C 420 °C do 650 °C 650 °C do 1085 °C 1085 °C do 1200 °C	0,02 °C 0,03 °C 0,07 °C 0,7 °C 1,2 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 206 w oparciu o EURAMET cg-13 v. 4.0  Metoda bezpośrednia  Wartość niepewności pomiaru dla CMC dotyczy pojedynczego punktu pomiarowego w przestrzeni urządzenia
	-100 °C do 420 °C 420 °C do 650 °C 650 °C do 1085 °C 1085 °C do 1200 °C	0,1 °C 0,2 °C 0,7 °C 1,2 °C	P	
Piece	0 °C do 420 °C 420 °C do 650 °C 650 °C do 1085 °C 1085 °C do 1200 °C	0,03 °C 0,07 °C 0,7 °C 1,2 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 206  Metoda bezpośrednia  Wartość niepewności pomiaru dla CMC dotyczy pojedynczego punktu pomiarowego w przestrzeni urządzenia
	0 °C do 650 °C 650 °C do 1085 °C 1085 °C do 1200 °C	0,2 °C 0,7 °C 1,2 °C	P	
<b>Temperatura (termometria nieelektryczna)</b>				
Termometry wskazówkowe (manometryczne i bimetalowe)	0 °C do 120 °C	0,1 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 204  Metoda pośrednia
	0 °C do 120 °C	0,2 °C	P	
<b>Temperatura (termometria radiacyjna)</b>				
Pirometry (w tym pirometry radiacyjne, fotoelektryczne, wielopasmowe, bezstykowe układy pomiaru temperatury)	30 °C do 350 °C	2,9 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 205
Kamery termowizyjne Skanery liniowe	30 °C do 350 °C	2,9 °C	S	Procedura wewnętrzna PT 205  Wzorcowanie tylko w zakresie błędu pomiaru temperatury

Wersja strony: A

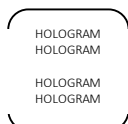
Niepewność pomiaru dla CMC stanowi niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 % i jest wyrażona w jednostkach wielkości mierzonej.

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 092

Status zmian: wersja pierwotna – A



**Zatwierdzam status zmian**

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI  
WZORCOWAŃ**

**KATARZYNA WIŚNIEWSKA**  
dnia: 16.01.2026 r.