

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Data wydania: 16 marca 2024 r. Nr świadectwa: 265735/24 Strona 1/3

OBIEKT WZORCOWANIA	Miernik rezystancji izolacji typ: MIC-2510, nr fabryczny: 940927, producent: SONEL S.A.
ZGŁASZAJĄCY	Instal-mat Sp. z o.o. Sp. k. ul. Wielkopolska 203c, 39-200 Dębica
METODA WZORCOWANIA	Wg IW01 "Wzorcowanie mierników cyfrowych" wyd. 2.4 z dnia 07 marca 2024 r.
WARUNKI ŚRODOWISKOWE	Temperatura otoczenia: $(22 \pm 22,4) ^\circ\text{C}$ Wilgotność względna powietrza: $(41,2 \pm 42,7) \%$
DATA I MIEJSCE WZORCOWANIA	16 marca 2024 r. Laboratorium Badawczo - Wzorcujące, 58 - 100 Świdnica, ul. Wokulskiego 11
SPÓJNOŚĆ POMIAROWA	Świadectwo jest wydane w ramach porozumienia EA MLA w zakresie wzorcowania i potwierdza spójność wyników pomiarów z jednostkami miar Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).
WYNIK WZORCOWANIA	Wyniki wzorcowania podano na stronach 2/3 do 3/3 wraz z wartościami niepewności pomiaru. Zaprezentowane wyniki dotyczą wyłącznie wzorcowanego obiektu.
NIEPEWNOŚĆ POMIARU	Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/02 M:2022. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 % i współczynniku rozszerzenia $k = 2$.

SONEL S.A.
Laboratorium Badawczo-Wzorcujące
Specjalista metrolog
Paweł Dynysiewicz

WYNIKI

Wyniki przeprowadzonego wzorcowania przedstawiono poniżej:

WZORCOWANIA

1. Rezystancja DC (funkcja pomiaru rezystancji izolacji).

Napięcie pomiarowe 100 V

Wartość rezystancji odniesienia	Zmierzona wartość rezystancji	Błąd pomiaru	Niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny
kΩ	kΩ	kΩ	kΩ	kΩ
100,0	100,0	0,0	1,8	5,0
MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ
5,000	5,003	0,003	0,087	0,170
11,00	11,00	0,00	0,20	0,53
105,0	104,5	-0,5	1,9	5,2
500,0	497,5	-2,5	8,7	17,0

Napięcie pomiarowe 1000 V

Wartość rezystancji odniesienia	Zmierzona wartość rezystancji	Błąd pomiaru	Niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny
MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ
1,000	1,000	0,000	0,018	0,050
50,00	49,98	-0,02	0,87	1,70
GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ
1,100	1,094	-0,006	0,020	0,053
5,000	4,974	-0,026	0,087	0,170
9,00	8,95	-0,05	0,16	0,29
90,0	89,1	-0,9	1,6	2,9

Napięcie pomiarowe 2500 V

Wartość rezystancji odniesienia	Zmierzona wartość rezystancji	Błąd pomiaru	Niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny
MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ
2,500	2,503	0,003	0,044	0,095
GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ
1,100	1,097	-0,003	0,020	0,053
90,0	89,0	-1,0	1,6	2,9
500,0	497,2	-2,8	8,7	17,0
TΩ	TΩ	TΩ	TΩ	TΩ
1,500	1,482	-0,018	0,026	0,065

Autoryzował:

Paweł Stanisławski

2. Rezystancja DC (funkcja pomiaru rezystancji połączeń wyrównawczych prądem 200 mA).

Zakres	Wartość rezystancji odniesienia	Zmierzona wartość rezystancji	Błąd pomiaru	Niepewność pomiaru	Najw. błąd dop.
Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
19,99	2,000	1,990	-0,010	0,024	0,070
	18,00	17,91	-0,09	0,21	0,39
199,9	22,00	21,90	-0,10	0,27	0,74
	180,0	180,8	0,8	1,1	3,9
999	220,0	221,0	1,0	1,4	11,8
	900,0	903,0	3,0	5,3	39,0

3. Rezystancja DC (funkcja niskonapięciowego pomiaru rezystancji).

Zakres	Wartość rezystancji odniesienia	Zmierzona wartość rezystancji	Błąd pomiaru	Niepewność pomiaru	Najw. błąd dop.
Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
199,9	20,00	20,10	0,10	0,13	0,70
	180,0	180,8	0,8	1,1	3,9
999	220,0	221,0	1,0	1,4	12,8
	900,0	903,0	3,0	5,3	40,0

4. Napięcie DC.

Zakres	Wartość napięcia odniesienia	Zmierzona wartość napięcia	Błąd pomiaru	Niepewność pomiaru	Najw. błąd dop.
V	V	V	V	V	V
600	60,0	60,0	0,0	0,6	3,8
	540,0	540,0	0,0	0,6	18,2
	-540,0	-540,0	0,0	0,6	18,2

5. Napięcie AC, 50 Hz.

Zakres	Wartość napięcia odniesienia	Zmierzona wartość napięcia	Błąd pomiaru	Niepewność pomiaru	Najw. błąd dop.
V	V	V	V	V	V
600	60,0	60,0	0,0	0,6	3,8
	230,0	229,0	-1,0	0,7	8,9
	540,0	539,0	-1,0	0,7	18,2

KONIEC ŚWIADECTWA WZORCOWANIA

Autoryzował:
Paweł Stanisławski

