

Wykonawca pomiarów:

Bud-Profit Sp. z O.O.

05-804 Pruszków

Ul. Wokulskiego 1A/4

tel. +48 579 046 505

e-mail: budorders@gmail.com

Protokół z pomiarów ochronnych

Protokół - 03-2026

Zleceniodawca:

GRZEGORZ GRABOWSKI
SAMOTRYTANNA 1B/61
WARSZAWA

Miejsce przeprowadzenia pomiarów:

Miejsce postojowe w garażu podziemnym

Rodzaj pomiarów:

Okresowe

Data wykonania pomiarów: 30.03.2026

Data następnych pomiarów: 30.03.2031

Instalacja:

Nowa

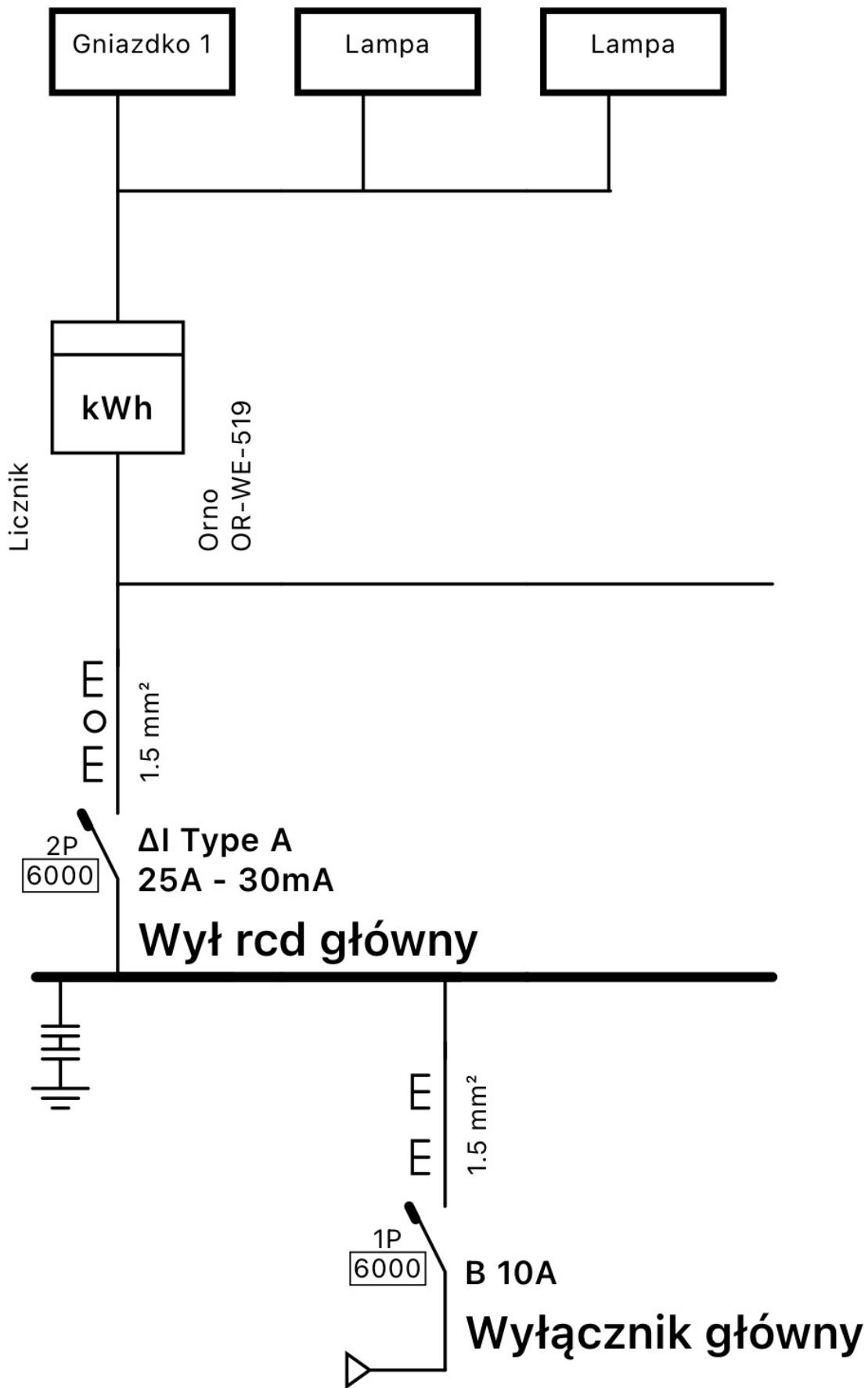
Rozbudowa


Modyfikacja

Istniejąca

Orzeczenie:

instalacja nie budzi zastrzeżeń i może
być przekazana do eksploatacji





PROTOKÓŁ NR. 1

z badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie zasilania w sieci o układzie TN..... i i napięciu znamionowym U= 230/400 V ±10%

Wykonawca pomiarów:

Bud-Profit Sp. z O.O.
 05-804 Pruszków
 Ul. Wokulskiego 1A/4
 tel. +48 579 046 505
 e-mail: budorders@gmail.com

1. Zleceniodawca: Bneqon Grubowski
2. Obiekt: instalacja na miejscu postojowym w garażu Samarytanka 18. P75
3. Miejsce zainstalowania wyłącznika/ów: Rozdzielnica na miejscu postojowym
4. Data badania: 30.03.2026

Nazwa przyrządu	Producent	Numer fabryczny
MPI-530	Sonel	AH5084

Z zabezpieczeniem nadmiarowo-prądowym:

Lp	Badany punkt	Typ	I _n	t _a	I _{zw(L-N)}	I _{zw(L-PE)}	I _{dop}	Z _{zw(L-N)}	Z _{zw(L-PE)}	Z _{dop}	U _i	Ocena
		-	A	s	A	A	A	Ω	Ω	Ω	V	Tak/Nie
1	inst. Garaz	B	10	0.2	119.9	114.4	75	1.918	2.01		50	TAK
2				0.2							50	
3				0.2							50	
4				0.2							50	
5				0.2							50	
6				0.2							50	
7				0.2							50	
8				0.2							50	
9				0.2							50	
10				0.2							50	
11				0.2							50	
12				0.2							50	
13				0.2							50	
14				0.2							50	
15				0.2							50	
16				0.2							50	
17				0.2							50	
18				0.2							50	
19				0.2							50	
20				0.2							50	
21				0.2							50	
22				0.2							50	
23				0.2							50	
24				0.2							50	
25				0.2							50	
26				0.2							50	
27				0.2							50	
28				0.2							50	
29				0.2							50	
30				0.2							50	
31				0.2							50	
32				0.2							50	
33				0.2							50	
34				0.2							50	
35				0.2							50	

I_n – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego
 t_a – maksymalny czas wyłączenia
 I_{dop} – prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia ochronnego w określonym czasie
 I_{zw} – prąd zwarciaowy zmierzony

Z_{zw} – impedancja pętli zwarciaowej zmierzona
 Z_{dop} – impedancja pętli zwarciaowej dopuszczalna
 U_i – napięcie dotykowe dopuszczalne długotrwałe

Z zabezpieczeniem różnicowoprądowym:

Nr	RCD – dane znamionowe				Pomiary			Ocena	
	Un	In	I Δ n	Typ	I Δ	t	Test	Tak/Nie	
	V	A	mA	-	mA	ms	-		
1	RCD inst Gersj	230	25	30	AC	24.4	18	TAK	TAK
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

I Δ - prąd zadziałania wyłącznika.
t – czas zadziałania wyłącznika.

Uwagi i wnioski brak uwag

Data następnego badania: ..30.03.2031....

Osoby wykonujące pomiary: Serhii Dontsov


Dontsov Serhii
Uprawnienia elektryczne do 1 Kv
wraz z pomiarami
E1/739/1790/25 D1/739/1791/25
ważne do 26.01.2030

E1/739/1790/25 D1/739/1791/25
 ważne do 26.01.2030
 wraz z pomiarami
 Uprawnienia elektryczne do 1 Kv
 Dontsov Serhii

PROTOKÓŁ NR. 3
z badania odbiorcze, oględziny

Wykonawca pomiarów:
Bud-Profit Sp. Z O.O.
05-804 Pruszków
Ul. Wokulskiego 1A/4
tel. +48 579 046 505
e-mail:
budorders@gmail.com

1. **Zleceniodawca:** ..Gregorz Grabowski.....
2. **Obiekt:** ..inst. na mies. sk. postojawym. Garaż .. Samarytanek 1B, P.7B
3. **Miejsce zainstalowania wyłączników:**.....
..Rozdzielnica na m. postojawym. w garażu.....
5. **Data badania:** ..30.03.2026.....

Lp.	Czynności	Wymagania według	Ocena
1.	Sprawdzenie prawidłowości ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	PN-IEC 60364-4-41:2000 PN-IEC 60364-4-47:2001 PN-IEC 60364-6-61:2000	<u>DODATNIA</u> UJEMNA
2.	Sprawdzenie prawidłowości ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi	PN-IEC 60364-4-42:1999 PN-IEC 60364-4-482:1999	<u>DODATNIA</u> UJEMNA
3.	Sprawdzenie prawidłowości doboru przewodów do obciążalności prądowej	PN-IEC 60364-5-52:2002 PN-IEC 60364-5-523:2001 PN-IEC 60364-4-43:1999 PN-IEC 60364-4-473:1999	<u>DODATNIA</u> UJEMNA
4.	Sprawdzenie prawidłowości ochrony przed obniżeniem napięcia	PN-IEC 60364-4-45:1999	<u>DODATNIA</u> UJEMNA
5.	Sprawdzenie prawidłowości doboru i nastawienia urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych	PN-IEC 60364-4-43:1999 PN-IEC 60364-4-473:1999 PN-IEC 60364-5-51:2000 PN-IEC 60364-5-53:2000 PN-IEC 60364-5-537:1999	<u>DODATNIA</u> UJEMNA
6.	Sprawdzenie prawidłowości umieszczenia odpowiednich urządzeń odłączających i łączących	PN-IEC 60364-4-46:1999 PN-IEC 60364-5-537:1999 PN-EN 61293:2000	<u>DODATNIA</u> UJEMNA

Instalacja elektryczna do 1 kV
 z pomiarami odbiorczymi
 EN 60364-4-41:2000
 wykonał: SŁO 10.05.2026

7.	Sprawdzenie prawidłowości doboru urządzeń i środków ochrony od wpływów zewnętrznych	PN-IEC 60364-3:2000 PN-IEC 60364-4-443:1999 PN-IEC 60364-5-51:2000	<u>DODATNIA</u> UJEMNA
8.	Sprawdzenie prawidłowości oznaczania przewodów neutralnych i ochronnych oraz ochronno-neutralnych	PN-IEC 60364-5-54:1999 PN-EN 60445:2002 PN-EN 60446:2004	<u>DODATNIA</u> UJEMNA
9.	Sprawdzenie prawidłowego i wymaganego umieszczenia schematów, tablic ostrzegawczych lub innych podobnych informacji	PN-92/N-01256-02 PN-88/E-08501 PN-IEC 60364-5-51:2000 PN-IEC 60038:1999 PN-EN 60617-6:2002(U) PN-EN 60617-7:2002(U) PN-EN 60617-11:2002(U)	<u>DODATNIA</u> UJEMNA
10.	Sprawdzenie prawidłowego i kompletnego oznaczenia obwodów, bezpieczników, łączników, zacisków itp.	PN-IEC 60364-5-51:2000 PN-EN 60617-6:2002(U) PN-EN 60617-7:2002(U) PN-EN 60617-11:2002(U)	<u>DODATNIA</u> UJEMNA
11.	Sprawdzenie poprawności połączeń przewodów	PN-EN 60998-1:2001 PN-EN 60998-2-1:2001 PN-EN 60998-2-2:1999 PN-EN 60999-1:2002 PN-EN 61210:2000	<u>DODATNIA</u> UJEMNA
12.	Sprawdzenie dostępu do urządzeń, umożliwiającego ich wygodną obsługę i konserwację	PN-IEC 60364-5-51:2000 PN-IEC 60364-3:2000	<u>DODATNIA</u> UJEMNA

4. **Ogólny wynik oględzin:** DODATNI/UJEMNY

5. **Decyzja:** Ponieważ ogólny wynik badań odbiorczych jest: DODATNI/UJEMNY, obiekt MOŻNA/NIE-MOŻNA przekazać do eksploatacji.

Dontsov Serhii
Uprawnienia elektryczne do 1 Kv
wraz z pomiarami
E1/739/1790/25 D1/739/1791/25
ważne do 26.01.2030



ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Nr świadectwa: 1334/MIE/2508209

Data wydania: 27.08.2025



AP 215

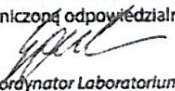


Laboratorium wzorcujące akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji, sygnatariusza porozumień EA MLA i ILAC MRA dotyczących wzajemnego uznawania świadectw wzorcowania.

OBIEKT WZORCOWANIA ¹⁾	Miernik parametrów sieci energetycznych SONEL MPI530
NUMER SERYJNY	AH5084
ZGŁASZAJĄCY	BUD-PROFIT SP. Z O.O. Wokulskiego 1A/4 06-580 Pruszków
METODA WZORCOWANIA	Wg procedur: OP-W-01 wyd. 1.6 z dnia 24.10.2024, OP-W-07 wyd. 1.2 z dnia 20.12.2024.
WARUNKI ŚRODOWISKOWE	Temperatura otoczenia: 23 ± 3 °C Wilgotność względna powietrza: $50 \pm 30\%$
DATA I MIEJSCE WZORCOWANIA	27.08.2025 gen. Wł. Andersa 10 00-201 Warszawa
SPÓJNOŚĆ POMIAROWA	Świadectwo w zakresie wzorcowania potwierdza spójność wyników pomiarów z jednostkami miar Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).
WYNIKI WZORCOWANIA	Podano na stronach 3-6 niniejszego świadectwa wraz z wartościami niepewności pomiaru, odnoszą się tylko do wzorcowanego obiektu. Punkty pomiarowe poza zakresem akredytacji oznaczono *.
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 $k = 2$.

MERSERWIS

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. K.


Koordynator Laboratorium
Kacper Gąsecki
autoryzował

Niniejsze świadectwo może być okazywane lub kopiowane tylko w całości.

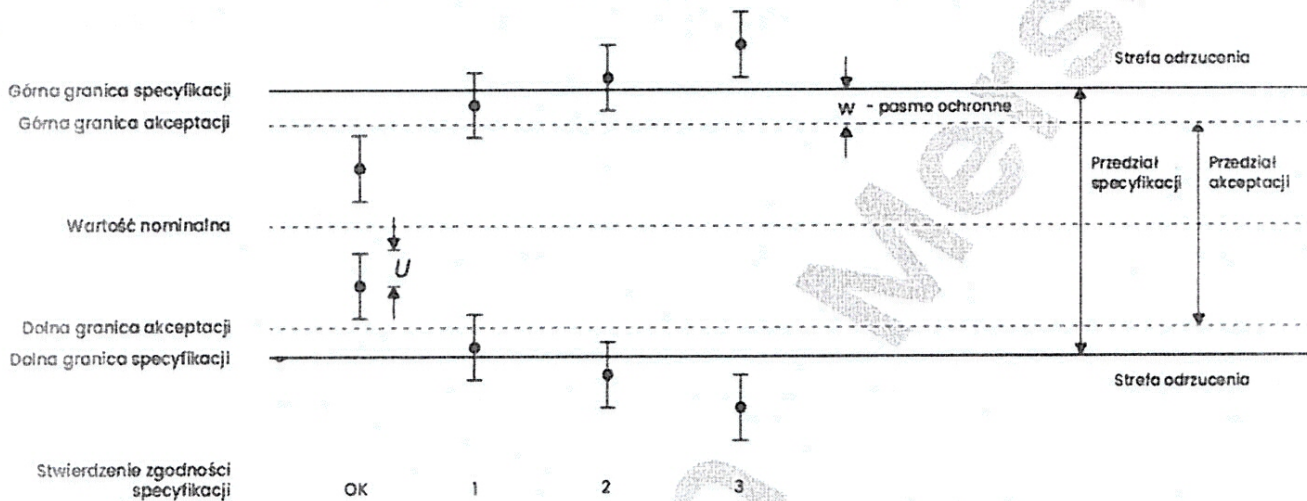
strona 1 z 6

**ZASADA
PODEJMOWANIA
DECYZJI**

Stwierdzenie zgodności wykonano na podstawie dokumentu ILAC-G8:09/2019 "Wytyczne dotyczące zasad podejmowania decyzji i stwierdzeń zgodności" z zachowaniem pasma ochronnego $w=U$ (punkt 4.2.3).

**ZGODNOŚĆ Z
WYMAGANIAMI**

Stwierdzenie zgodności wyników z wymaganiami zawartymi w instrukcji obsługi do miernika SONEL MPI530, wersja 2.03, znajduje się w tabeli z wynikami wzorcowania w kolumnie "Stwierdzenie zgodności". Oznaczenia zastosowano według poniższej legendy.



Legenda:

- Wskazanie - wartość wielkości otrzymana z obiektu wzorcowanego.
- U Rozszerzona niepewność pomiaru.
- Wynik pomiaru - wskazanie + rozszerzona niepewność pomiaru (U).
- OK Spełnia - wynik pomiaru znajduje się w przedziale akceptacji. Ryzyko specyficzne błędnej akceptacji wynosi do 2,5%.
- 1 Warunkowo spełnia - wynik pomiaru znajduje się w paśmie ochronnym i w przedziale specyfikacji. Ryzyko specyficzne błędnej akceptacji wynosi do 50%.
- 2 Warunkowo nie spełnia - wynik pomiaru znajduje się poza przedziałem specyfikacji, ale w przedziale specyfikacji powiększonej o pasmo ochronne. Ryzyko specyficzne błędnego odrzucenia wynosi do 50%.
- 3 Nie spełnia - wynik pomiaru znajduje się poza przedziałem specyfikacji powiększonej o pasmo ochronne - w strefie odrzucenia. Ryzyko specyficzne błędnego odrzucenia wynosi do 2,5%.
- 4 Brak możliwości oceny - rozszerzona niepewność pomiaru przekracza błąd dopuszczalny wynikający ze specyfikacji obiektu wzorcowanego co przesuwaa granicę akceptacji poza granice specyfikacji.

1) Miernik parametrów sieci energetycznych SONEL MPI530 wzorcowany dodatkowo w zakresie obiektów:

- Miernik rezystancji izolacji
- Miernik parametrów pętli zwarcia
- Miernik ciągłości obwodu
- Miernik rezystancji uziemienia
- Miernik zabezpieczeń różnicowoprądowych

1. Rezystancja izolacji

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±	Stwierdzenie zgodności
MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	
2.00...19.99	3,000	3,010	0,010	0,052	0,170	OK
	18,00	18,01	0,01	0,22	0,62	OK
20.0...199.9	30,00	30,00	0,00	0,52	1,70	OK
	180,0	180,5	0,5	2,2	6,2	OK
200..250	210,0	211,0	1,0	3,5	7,1	OK
	240,0	241,1	1,1	3,6	8,0	OK

Uwagi: napięcie pomiarowe U = 50 V

2. Rezystancja izolacji

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±	Stwierdzenie zgodności
MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	
2.00...19.99	3,000	3,010	0,010	0,006	0,170	OK
	18,00	18,02	0,02	0,14	0,62	OK
20.0...199.9	30,00	30,00	0,00	0,06	1,70	OK
	180,0	180,2	0,2	1,4	6,2	OK
200..999	300,0	300,6	0,6	0,9	17,0	OK
	900,0	902,0	2,0	2,7	35,0	OK
GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	
1.00...2.00	1,200	1,210	0,010	0,008	0,108	OK
	1,800	1,810	0,010	0,015	0,132	OK

Uwagi: napięcie pomiarowe U = 500 V

3. Rezystancja izolacji

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±	Stwierdzenie zgodności
MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	
2.00...19.99	3,000	3,005	0,005	0,007	0,170	OK
	18,00	18,02	0,02	0,14	0,62	OK
20.0...199.9	30,00	30,00	0,00	0,06	1,70	OK
	180,0	180,2	0,2	1,4	6,2	OK
200..999	300,0	300,0	0,0	0,9	17,0	OK
	900,0	901,4	1,4	2,7	35,0	OK
GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	
1.00...9.99	2,000	2,010	0,010	0,014	0,140	OK
	9,000	8,983	-0,017	0,063	0,420	OK

Uwagi: napięcie pomiarowe U = 1000 V

4. Rezystancja przewodu ochronnego

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±	Stwierdzenie zgodności
Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	
0.00...19.99	2,000	2,009	0,009	0,008	0,070	OK
	18,000	18,151	0,151	0,019	0,390	OK
20.0...199.9	30,00	30,10	0,10	0,06	0,90	OK
	180,00	179,46	-0,54	0,10	3,90	OK
200...400	250,0	249,0	-1,0	0,6	8,0	OK
	350,0	349,0	-1,0	0,6	10,0	OK

Uwagi: prąd ±200 mA

5. Rezystancja przewodu ochronnego Rx

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±
Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
0.0...199.9	20,00	20,00	0,00	0,06	0,90
	180,00	179,30	-0,70	0,09	5,70
200...1999	300,0	299,0	-1,0	0,6	9,0
	1800,0	1793,0	-7,0	0,9	39,0

Stwierdzenie zgodności

OK
OK
OK
OK

Uwagi: brak

6. Rezystancja uziemienia

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±
Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
0.00...9.99	1,000	1,000	0,000	0,006	0,060
	9,000	9,010	0,010	0,014	0,220
10.0...99.9	20,00	20,07	0,07	0,07	0,70
	90,00	90,20	0,20	0,14	4,80
100...999	200,0	200,0	0,0	0,6	7,0
	900,0	904,0	4,0	1,4	21,0
kΩ	kΩ	kΩ	kΩ	kΩ	kΩ
1.00...1.99	1,200	1,210	0,010	0,006	0,054
	1,800	1,810	0,010	0,006	0,066

Stwierdzenie zgodności

OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK

Uwagi: metoda 3P, 125 Hz

7. Pomiar napięć zakłócających

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±
V	V	V	V	V	V
0...100	10,0	10,0	0,0	0,6	3,2
	90,0	90,4	0,4	0,7	4,8

Stwierdzenie zgodności

OK
OK

Uwagi: brak

8. Impedancja linii Z L-N

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±
Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
0.000...19.999	0,3320	0,3764	0,0444	0,0088	0,0466
	2,3320	2,3999	0,0679	0,0091	0,1466
	18,332	18,510	0,178	0,012	0,947
20.00...199.99	30,332	30,246	-0,086	0,027	1,817
	180,332	180,166	-0,166	0,069	9,317
200.0...1999.9	300,33	298,56	-1,77	0,16	18,02
	1800,33	1774,76	-25,57	0,77	93,02

Stwierdzenie zgodności

1
OK
OK
OK
OK
OK
OK

Uwagi: brak

9. Impedancja pętli zwarcia Z L-PE

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±
Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
0.000...19.999	0,3440	0,3878	0,0438	0,0095	0,0472
	2,3440	2,4097	0,0657	0,0094	0,1472
	18,344	18,513	0,169	0,011	0,947
20.0...199.99	30,344	30,205	-0,139	0,031	1,817
	180,344	180,120	-0,224	0,076	9,317
200.0...1999.9	300,34	298,42	-1,92	0,28	18,02
	1800,34	1773,44	-26,90	0,74	93,02

Stwierdzenie zgodności

1
OK
OK
OK
OK
OK
OK

Uwagi: brak

10. Impedancja pętli zwarcia Zs RCD

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±
Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
0.00...19.99	0,344	0,416	0,072	0,011	0,121
	2,344	2,452	0,108	0,028	0,241
	18,344	18,491	0,147	0,031	1,201
20.0...199.9	30,34	30,47	0,13	0,07	2,32
	180,34	180,88	0,54	0,11	11,32
200...1999	300,3	303,0	2,7	0,6	23,0
	1800,3	1807,3	7,0	0,9	113,0

Stwierdzenie zgodności

OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK

Uwagi: brak

11. Rezystancja przewodu ochronnego dla RCD

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±
Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
1...500 I = 100mA	50,0	52,0	2,0	0,6	7,5
	450,0	462,3	12,3	0,7	27,5
kΩ	kΩ	kΩ	kΩ	kΩ	kΩ
0,01...1,66 I = 30mA	0,200	0,210	0,010	0,006	0,070
	1,400	1,480	0,080	0,006	0,190
0,01...5,00 I = 10mA	0,500	0,537	0,037	0,007	0,130
	4,000	4,227	0,227	0,007	0,480

Stwierdzenie zgodności

OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK

Uwagi: brak

12. Napięcie dotykowe

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±
V	V	V	V	V	V
0.0...9.9	1,00	1,16	0,16	0,08	0,60
	8,00	8,70	0,70	0,37	1,30
10.0...99.9	20,00	21,60	1,60	0,93	3,00
	40,0	43,2	3,2	1,8	6,0

Stwierdzenie zgodności

OK
OK
OK
OK

Uwagi: I = 100 mA

13. Czas wyzwalania RCD

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±	Stwierdzenie zgodności
ms	ms	ms	ms	ms	ms	
In x 1	18,00	19,00	1,00	0,39	2,36	OK
	218,0	219,0	1,0	0,8	6,4	OK
In x 2	18,00	19,00	1,00	0,39	2,36	OK
	111,0	112,0	1,0	1,0	4,2	OK
In x 5	18,00	19,00	1,00	0,39	2,36	OK
	32,00	32,00	0,00	0,39	2,64	OK

Uwagi: I = 100 mA

14. Czas wyzwalania RCD

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±	Stwierdzenie zgodności
ms	ms	ms	ms	ms	ms	
In x 1	431,0	432,0	1,0	0,9	10,6	OK
In x 2	111,0	112,0	1,0	1,0	4,2	OK
In x 5	111,0	112,0	1,0	1,0	4,2	OK

Uwagi: I = 100 mA (selektywny)

15. Test prądu zadziałania RCD

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±	Stwierdzenie zgodności
mA	mA	mA	mA	mA	mA	
30	17,51	17,40	-0,11	0,08	1,50	OK
100	53,0	53,0	0,0	0,6	5,0	OK
300	158,1	160,0	1,9	0,8	15,0	OK

Uwagi: brak

16. Pomiar napięcia AC, 50 Hz

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±	Stwierdzenie zgodności
V	V	V	V	V	V	
0...299.9	30,00	30,00	0,00	0,06	1,20	OK
	110,00	110,06	0,06	0,33	2,80	OK
	230,00	230,10	0,10	0,42	5,20	OK
300...500	400,0	400,0	0,0	0,8	10,0	OK

Uwagi: brak

17. Pomiar częstotliwości

Zakres przyrządu	Wartość odniesienia	Wartość zmierzona	Błąd pomiaru	Rozszerzona niepewność pomiaru	Największy błąd dopuszczalny ±	Stwierdzenie zgodności
Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	
45.0...65.0	50,00	50,00	0,00	0,06	0,20	OK
	60,00	60,00	0,00	0,06	0,22	OK

Uwagi: Urms = 230 V, kształt sygnału: sinusoidalny

Koniec świadectwa

MERSERWIS
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. K.
wykonał
FL
Metrolog
Mateusz Frąk

Świadectwo kwalifikacyjne jest ważne
do dnia 26.01.2030

PRZEWODNICZĄCY

mgr inż. Arkadiusz Domżoł

(podpis przewodniczącego, pieczęć
imienna)

Sosnowiec, 27.01.2025
(miejsce i data wystawienia świadectwa
kwalifikacyjnego)



**ŚWIADECTWO
KWALIFIKACYJNE
NR E1/739/1790/25**

uprawnijące do zajmowania się eksploatacją
urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku:

EKSPLLOATACJI

Świadectwo kwalifikacyjne jest ważne
do dnia 26.01.2030

PRZEWODNICZĄCY

mgr inż. Arkadiusz Domżoł

(podpis przewodniczącego, pieczęć
imienna)

Sosnowiec, 27.01.2025
(miejsce i data wystawienia świadectwa
kwalifikacyjnego)



**ŚWIADECTWO
KWALIFIKACYJNE
NR D1/739/1791/25**

uprawnijące do zajmowania się eksploatacją
urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku:

DOZORU

Komisja Kwalifikacyjna nr 739/123/24/23 działająca zgodnie z przepisami ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. z 2022 r. poz. 1385), na podstawie wyniku egzaminu złożonego w dniu 27.01.2025, stwierdza, że Pan/Pani*

SERHII DONTSOV

legitymujący/legitymująca* się numerem PESEL albo rodzajem i numerem dokumentu tożsamości (w przypadku cudzoziemca nieposiadającego numeru PESEL)** **91030418598** spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku **EKSPLOATACJI** w zakresie***: obsługi, konserwacji, remontu lub naprawy i montażu lub demontażu

* Niepotrzebne skreślić.

** Należy wypełnić właściwie.

*** Należy wyszczególnić rodzaje czynności, o których mowa w § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. poz. 1392).

dla następujących rodzajów urządzeń, instalacji i sieci*, o których mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. poz. 1392).

a w przypadkach, o których mowa w § 16 tego rozporządzenia - w załączniku nr 2 do tego rozporządzenia**:

Grupa 1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną:

- 2) Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV;
- 13) Aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt. : 2.

* Należy wyszczególnić rodzaje urządzeń, instalacji i sieci, o których mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci, a w przypadkach, o których mowa w § 16 tego rozporządzenia - w załączniku nr 2 do tego rozporządzenia.

** Niepotrzebne skreślić.

Komisja Kwalifikacyjna nr 739/123/24/23 działająca zgodnie z przepisami ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. z 2022 r. poz. 1385), na podstawie wyniku egzaminu złożonego w dniu 27.01.2025, stwierdza, że Pan/Pani*

SERHII DONTSOV

legitymujący/legitymująca* się numerem PESEL albo rodzajem i numerem dokumentu tożsamości (w przypadku cudzoziemca nieposiadającego numeru PESEL)** **91030418598** spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku **DOZORU** w zakresie***: obsługi, konserwacji, remontu lub naprawy i montażu lub demontażu

* Niepotrzebne skreślić.

** Należy wypełnić właściwie.

*** Należy wyszczególnić rodzaje czynności, o których mowa w § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. poz. 1392).

dla następujących rodzajów urządzeń, instalacji i sieci*, o których mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. poz. 1392).

a w przypadkach, o których mowa w § 16 tego rozporządzenia - w załączniku nr 2 do tego rozporządzenia**:

Grupa 1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną:

- 2) Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV;
- 13) Aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt. : 2.

* Należy wyszczególnić rodzaje urządzeń, instalacji i sieci, o których mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci, a w przypadkach, o których mowa w § 16 tego rozporządzenia - w załączniku nr 2 do tego rozporządzenia.

** Niepotrzebne skreślić.