



Przedsiębiorstwo Wdrożeniowe INMEL Sp. z o. o.
ul. Energetyków 7, 65-729 Zielona Góra
tel./fax: 68 45 82 700
www.inmel.com.pl, e-mail: inmel@inmel.com.pl

Laboratorium Pomiarowe
Przedsiębiorstwa Wdrożeniowego INMEL Sp. z o. o.

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Data wydania: 4 listopada 2014 r.

Nr świadectwa : 26821114

Strona: 1/3

**PRZEDMIOT
WZORCOWANIA**

Miernik instalacji elektrycznych typ MIE 500,
numer fabryczny 266707.

ZGŁASZAJĄCY

Przedsiębiorstwo Budowlano-Handlowe INSTEL Sp. jawna
ul. Kręta 5
65-700 Zielona Góra.

**METODA
WZORCOWANIA**

Procedura pomiarowa L-04.00.00 „Wzorcowanie mierników analogowych i cyfrowych”,
edycja 7 z dnia 11.12.2006 r.
Pomiar czasu zadziałania wyłącznika T_A przez porównanie.

**WARUNKI
ŚRODOWISKOWE**

Temperatura otoczenia ($22,1 \pm 23,5$) °C, wilgotność względna powietrza ($45,0 \pm 54,5$) %.

**DATA WYKONANIA
WZORCOWANIA**

3 listopada 2014 roku.

**SPÓJNOŚĆ
POMIAROWA**

Wyniki wzorcowania zachowują spójność pomiarową z jednostkami miar
Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI) poprzez zastosowanie:
- multimetru WAVETEK typ 1281, nr fabryczny 31573,
- kalibratora INMEL typ SQ 7000, nr fabryczny 0706114,
- rezystora regulowanego INCO typ DR5b-16, nr fabryczny 4541,
- częstotściomierza -czasomierza typu HM8123, nr fabryczny 014911226.

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

Podano na stronach 2-3 niniejszego świadectwa.

**ZGODNOŚĆ Z
WYMAGANIAMI**

W wyniku wzorcowania stwierdzono, że miernik spełnia wymagania metrologiczne
określone w dokumentacji producenta – instrukcji obsługi z 2007 roku, w zakresie
pomiarów zawartych w niniejszym świadectwie.



KIEROWNIK LABORATORIUM

inż. Zdzisław Szymański

KIEROWNIK ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

mgr inż. Andrzej Dudziński
upr. bud. nr 122/123

Niniejsze świadectwo może być okazywane lub kopiowane tylko w całości

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA
wydane przez Laboratorium Pomiarowe PW INMEL

Data wydania: 4 listopada 2014 r.

Nr świadectwa : 26821114

Strona: 2/3

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

Wyniki wzorcowania przedstawiono poniżej

1. Pomiar napięcia AC (U_{LN}).

Zakres	Wartość wskazana [V]	Wartość odniesienia [V]	Δ [V]	$ \Delta_{dop} $ [V]
(0...253) V	20	20,0	0,0	2,4
	100	100,0	0,0	3,9
	150	150,0	0,0	5,0
	240	239,6	0,4	6,8

2. Pomiar napięcia dotykowego U_L .

Nominalny prąd wyłącznika	Zakres pomiarowy	Wartość wskazana [V]	Wartość odniesienia $R_{zadana} \cdot I_{przełącznika}$ [V]	Δ [V]	$ \Delta_{dop} $ [V]
500 mA	(0 ÷ 50) V	10,0	10,0	0,0	0,9
		45,0	45,6	-0,6	2,3
		U_b	≥ 50	-	-

Dla napięcia dotykowego większego od ustawionego wcześniej napięcia bezpiecznego U_L (50V) pojawia się na wyświetlaczu napis U_b i dodatkowo krótki sygnał ostrzegawczy informujący o przekroczeniu napięcia bezpiecznego U_L , pomiar czasu zadziałania jest automatycznie blokowany – wynik próby pozytywny.

3. Test wyłącznika różnicowo-prądowego (FI)

- Pomiar czasu zadziałania t_A .

Nominalny prąd wyłącznika	Typ wyłącznika	Wartość wskazana [ms]	Wartość odniesienia [ms]	Δ [ms]	$ \Delta_{dop} $ [ms]
10 mA	Ogólnego typu	192	190,0	2,0	5,0
30 mA	Ogólnego typu	192	190,0	2,0	5,0
	Selektywny	192	190,0	2,0	5,0
100 mA	Ogólnego typu	192	190,0	2,0	5,0
300 mA	Ogólnego typu	192	190,0	2,0	2,0
500 mA	Ogólnego typu	42	40,0	2,0	3,0
		192	190,0	2,0	5,0

- Pomiar znamionowego prądu różnicowego.

Nominalny prąd wyłącznika	Wartość wskazana [mA]	Wartość odniesienia [mA]	Δ [mA]	$ \Delta_{dop} $ [mA]
10 mA	10	10,0	0,0	0,5
30 mA	30	30,3	-0,3	1,5
100 mA	100	100,5	-0,5	5,0
300 mA	300	302	-2	15
500 mA	500	505	-5	25

Pomiar wykonał(a):
KIEROWNIK
DS. TECHNICZNYCH
mgr inż. Jolanta Cumka

Autoryzował(a):
KIEROWNIK LABORATORIUM
inż. Edziszta Szymański

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA
wydane przez Laboratorium Pomiarowe PW INMEL

Data wydania: 4 listopada 2014 r.

Nr świadectwa : 26821114

Strona: 3/3

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

4. Pomiar impedancji pętli zwarcia.

Zakres	Wartość wskazana [Ω]	Wartość odniesienia [Ω]	Δ [Ω]	Δ _{dop} [Ω]
(0...9,99) Ω	1,00	1,00	0,00	0,06
	9,00	9,01	-0,01	0,22
(10...99,9) Ω	11,0	11,0	0,0	0,5
	90,0	90,3	-0,3	2,1
(100...200) Ω	110	110,4	-0,4	6,3
	191	190,4	0,6	8,7

5. Pomiar prądu zwarciego.

Zakres	Wartość wskazana [A]	Wartość odniesienia 230V / R _{obciąż})	Δ [A]	Δ _{dop} [A]
9,99 A	1,15	1,147	0,003	(-0,050) ÷ (+0,055)
(10,0 ÷ 99,0) A	21,7	21,4	0,3	(-1,0) ÷ (+1,1)
(100 ÷ 999) A	140	139,0	1,0	(-4,2) ÷ (+5,5)
(1,00 ÷ 9,99) kA	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]
	1,28	1,23	0,05	(-0,23) ÷ (+0,37)

6. Pomiar rezystancji uziemienia R_E.

Nominalny prąd wyłącznika	Zakres pomiarowy	Wartość wskazana [kΩ]	Wartość odniesienia [kΩ]	Δ [kΩ]	Δ _{dop} [kΩ]
10 mA	5 kΩ	1,00	0,95	0,05	0,15
		4,21	4,00	0,21	0,45
30 mA	1,66 kΩ	1,00	0,95	0,05	0,12
100 mA	500 Ω	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]
		400	393	7	20
300 mA	166 Ω	100	100	0	8
500 mA	100 Ω	91	90,4	0,6	6,6

Uwagi:

Wartość wskazana – wartość wielkości mierzonej wskazana przez przyrząd wzorcowany

Wartość odniesienia – wartość wielkości mierzonej określona na podstawie wskazań przyrządu pomiarowego stosowanego do wzorcowania

Δ = Wartość wskazana – wartość odniesienia

Pomiary wykonano dla kształtu prądu ~ , 50 Hz.

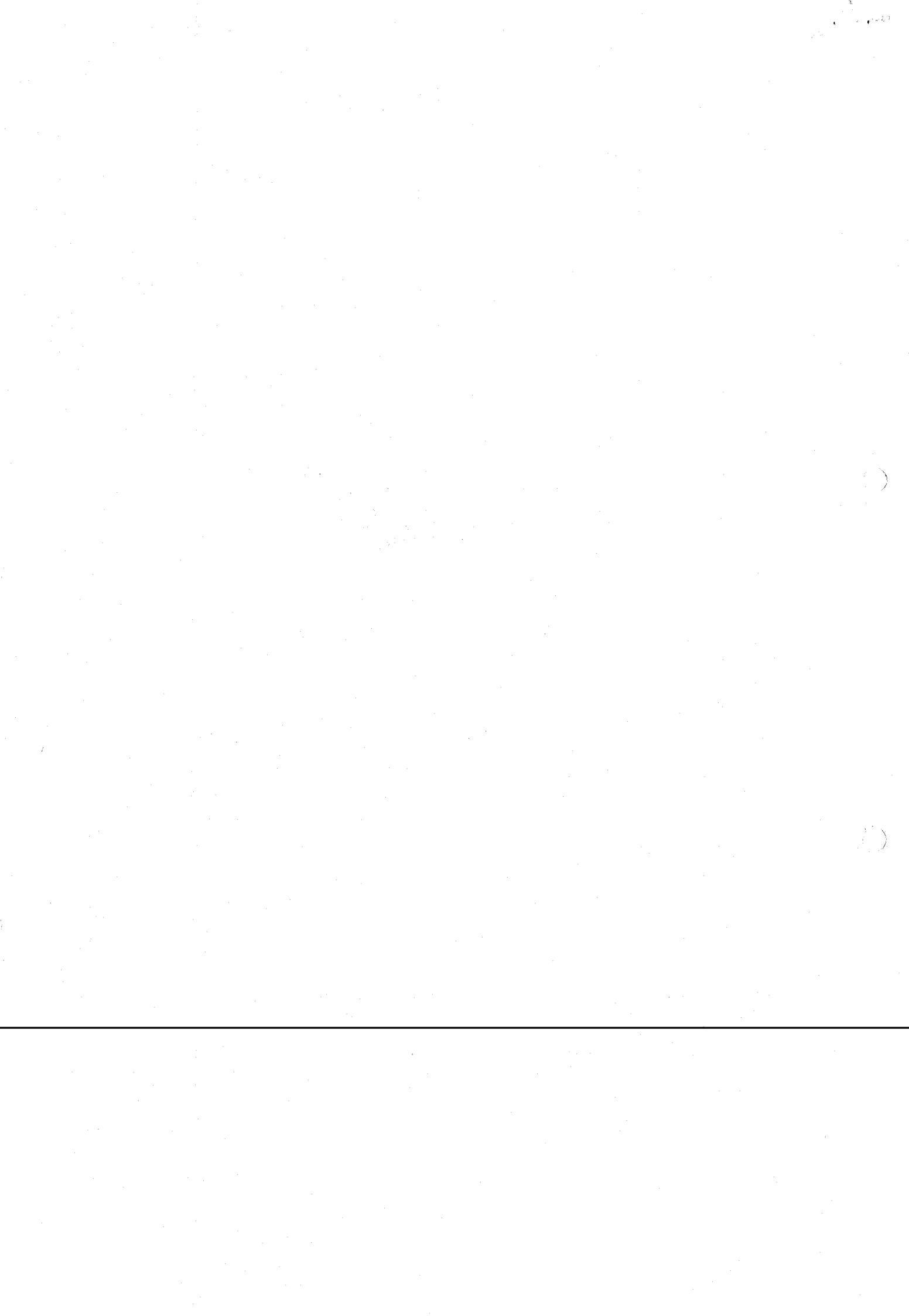
Pomiar wykonał(a):

KIEROWNIK
DS. TECHNICZNYCH
Jumle
mgr inż. Jolanta Cumka

KIEROWNIK ROBOT ELEKTRYCZNYCH
mgr inż. Andrzej Dudkiewicz
opr. bud. nr 1430/2014

Autoryzował(a):

KIEROWNIK LABORATORIUM
Szymanski
inż. Kazimierz Szymański





Przedsiębiorstwo Wdrożeniowe INMEL Sp. z o. o.
ul. Energetyków 7, 65-729 Zielona Góra
tel./fax: 68 45 82 700
www.inmel.com.pl, e-mail: inmel@inmel.com.pl

Laboratorium Pomiarowe
Przedsiębiorstwa Wdrożeniowego INMEL Sp. z o. o.

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Data wydania: 4 listopada 2014 r.

Nr świadectwa : 26811114

Strona: 1/4

**PRZEDMIOT
WZORCOWANIA**

Miernik rezystancji izolacji typ MIC 2510,
numer fabryczny 940664.

ZGŁASZAJĄCY

Przedsiębiorstwo Budowlano-Handlowe INSTEL Sp. jawna
ul. Kręta 5
65-700 Zielona Góra.

**METODA
WZORCOWANIA**

Procedura pomiarowa L-01.00.00 „Wzorcowanie kalibratorów uniwersalnych”, edycja 6
z dnia 23.05.2006 r. i Procedura pomiarowa L-04.00.00 „Wzorcowanie mierników
analogowych i cyfrowych”, edycja 7 z dnia 11.12.2006 r.

**WARUNKI
ŚRODOWISKOWE**

Temperatura otoczenia (22,1 + 23,5) °C, wilgotność względna powietrza (45,0 + 54,5) %.

**DATA WYKONANIA
WZORCOWANIA**

3 listopada 2014 roku.

**SPÓJNOŚĆ
POMIAROWA**

Wyniki wzorcowania zachowują spójność pomiarową z jednostkami miar
Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI) poprzez zastosowanie:
- multimetru WAVETEK typ 1281, nr fabryczny 31573,
- kalibratora INMEL typ SQ 7000, nr fabryczny 0706114,
- kilowoltomierza typ NIEAF, nr fabryczny V 58712.5,
- rezystora regulowanego INCO typ DR5b-16, nr fabryczny 4541,
- rezystora regulowanego typ OP-326, nr fabryczny 05/98.

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

Podano na stronach 2 - 4 niniejszego świadectwa.

**STWIERDZENIE
ZGODNOŚCI**

W wyniku wzorcowania stwierdzono, że w/w miernik spełnia wymagania metrologiczne
określone w instrukcji obsługi przyrządu, wydanie z 2013 r. w zakresie pomiarów
zawartych w niniejszym świadectwie.



KIEROWNIK LABORATORIUM

inż. Zdzisław Szymański

KIEROWNIK ROBOT ELEKTRYCZNYCH

inż. Andrzej Dudkiewicz
upr. bud. nr 11303/ZG

Niniejsze świadectwo może być okazywane lub kopiowane tylko w całości

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA
wydane przez Laboratorium Pomiarowe PW INMEL

Data wydania: 4 listopada 2014 r.

Nr świadectwa : 26811114

Strona: 2/4

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

Wyniki wzorcowania przedstawiono poniżej

1. Pomiar napięcia AC/50 Hz

Zakres [V]	Wartość wskazana [V]	Wartość odniesienia [V]	Δ [V]	$ \Delta_{dop} $ [V]
0...600	10	10,0	0,0	2,3
	200	200,5	-0,5	8,0
	400	401	-1	14
	590	591	-1	20

2. Pomiar napięcia DC

Zakres [V]	Wartość wskazana [V]	Wartość odniesienia [V]	Δ [V]	$ \Delta_{dop} $ [V]
0...600	10	10,0	0,0	2,3
	200	200,2	-0,2	8,0
	400	400	0	14
	590	590	0	20
	-590	-590	0	20

3. Pomiar rezystancji małym prądem.

Zakres [Ω]	Wartość wskazana [Ω]	Wartość odniesienia [Ω]	Δ [Ω]	$ \Delta_{dop} $ [Ω]
199,9	10,0	9,85	0,15	0,50
	190,0	190,2	-0,2	4,1
999	200	200,3	-0,3	8,3
	900	901	-1	16

4. Pomiar rezystancji prądem 200 mA.

Zakres [Ω]	Wartość wskazana [Ω]	Wartość odniesienia [Ω]	Δ [Ω]	$ \Delta_{dop} $ [Ω]
19,99	1,00	1,00	0,00	0,05
	10,00	9,95	0,05	0,25
	19,00	18,92	0,08	0,41
199,9	20,0	19,9	0,1	0,7
	190,0	190,4	-0,4	4,1
999	200	200,3	-0,3	11
	900	901	-1	39

Pomiary wykonał(a):

KIEROWNIK
DS. TECHNICZNYCH
mgr inż. *Jolanta Cumka*

Autoryzował(a):

KIEROWNIK LABORATORIUM
inż. Zdzisław Szymański

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA
wydane przez Laboratorium Pomiarowe PW INMEL

Data wydania: 4 listopada 2014 r.

Nr świadectwa : 26811114

Strona: 3/4

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

5. Pomiar rezystancji izolacji:

• Pomiar rezystancji.

Zakres	Napięcie [V]	Wartość wskazana	Wartość odniesienia	Δ	$ \Delta_{dop} $
100,0...999,9 [k Ω]	100	100,0 [k Ω]	100,1 [k Ω]	-0,1	5,0 [k Ω]
		900,0	901	-1	29
100,0...999,9 [M Ω]	250	100,0 [M Ω]	100,3	-0,3	5,0
		900,0	906	-6	29
100,0...999,9 [k Ω]	500	900,0 [k Ω]	899 [k Ω]	1	29 [k Ω]
1,000...9,999 [M Ω]		1,000 [M Ω]	0,998 [M Ω]	0,002	0,050 [M Ω]
		9,000	8,99	0,01	0,29
10,00...99,99 [M Ω]		10,00	9,95	0,05	0,50
		90,00	89,0	0,0	2,9
100,0...999,9 [M Ω]		100,0	100,1	-0,1	5,0
		900,0	900	0	29
1,000...9,999 [G Ω]		1,000 [G Ω]	1,001[G Ω]	-0,001	0,050 [G Ω]
		9,000	8,99	0,01	0,29
		10,00	9,99	0,01	0,50
10,00...99,99 [G Ω]	90,00	88,7	1,3	2,9	
100,0...999,9 [k Ω]	1000	900,0 [k Ω]	901 [k Ω]	-1	29 [k Ω]
1,000...9,999 [M Ω]		1,000 [M Ω]	0,998 [M Ω]	0,002	0,050 [M Ω]
		9,000	9,00	0,00	0,29
10,00...99,99 [M Ω]		10,00	9,95	0,05	0,50
		90,00	89,9	0,1	2,9
100,0...999,9 [M Ω]		100,0	100,3	-0,3	5,0
		900,0	906	-6	29
1,000...9,999 [G Ω]		1,000 [G Ω]	1,005 [G Ω]	-0,005	0,050 [G Ω]
		9,000	8,97	0,03	0,29
		10,00	9,85	0,15	0,50
10,00...99,99 [G Ω]	90,00	88,0	2,0	2,9	
1,000...9,999 [M Ω]	2500	9,000 [M Ω]	8,99 [M Ω]	0,01	0,29 [M Ω]
		10,00	9,92	0,08	0,50
10,00...99,99 [M Ω]		90,00	89,2	0,8	2,9
		100,0	99,9	0,1	5,0
100,0...999,9 [M Ω]		900,0	896	4	29
1,000...9,999 [G Ω]		1,000 [G Ω]	0,995 [G Ω]	0,005	0,050 [G Ω]
		9,000	8,93	0,07	0,29
	10,00	9,84	0,16	0,50	
10,00...99,99 [G Ω]	90,00	87,8	2,2	2,9	

Pomiary wykonał(a):

KIEROWNIK
DS. TECHNICZNYCH
mgr inż. *[Signature]* Jolanta Cumka

Autoryzował(a):

KIEROWNIK LABORATORIUM
[Signature]
mgr inż. Andrzej Szlachetkiński
KIEROWNIK ROBÓT ELEKTRYCZNYCH
mgr inż. Andrzej Dudziński
upr. bud. nr 113789/ZG

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA
wydane przez Laboratorium Pomiarowe **PW INMEL**

Data wydania: 4 listopada 2014 r.

Nr świadectwa : 26811114

Strona: 4/4

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

• Pomiar napięć pracy

Wartość nastawy	Rezystancja obciążenia [MΩ]	Wartość odniesienia [V]	Δ [V]
100 V DC	10	105,3	-5,3
250 V DC	10	262	-16
500 V DC	10	525	-25
1000 V DC	10	1048	48
2500 V DC	100	2582	-82

Uwagi:

- 1) Wartość wskazana/ nastawy – wartość wielkości mierzonej wskazana przez przyrząd wzorcowany
- 2) Wartość odniesienia – wartość wielkości mierzonej określona na podstawie wskazań przyrządu pomiarowego stosowanego do wzorcowania
- 3) Δ = Wartość wskazana/ nastawy – wartość odniesienia

Pomiary wykonał(a):

KIEROWNIK
DS. TECHNICZNYCH
[Signature]
mgr inż. Jolanta Cumka

Autoryzował(a):

KIEROWNIK LABORATORIUM
[Signature]
mgr Zdzisław Szymański



Przedsiębiorstwo Wdrożeniowe INMEL Sp. z o. o.
ul. Energetyków 7, 65-729 Zielona Góra
tel./fax: 68 45 82 700
www.inmel.com.pl, e-mail: inmel@inmel.com.pl

Laboratorium Pomiarowe
Przedsiębiorstwa Wdrożeniowego INMEL Sp. z o. o.

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Data wydania: 4 listopada 2014 r.

Nr świadectwa : 26801114

Strona: 1/3

**PRZEDMIOT
WZORCOWANIA**

Miernik rezystancji izolacji MIC-3,
numer fabryczny 347300.

ZGŁASZAJĄCY

Przedsiębiorstwo Budowlano-Handlowe INSTEL Sp. jawna
ul. Kręta 5
65-700 Zielona Góra.

**METODA
WZORCOWANIA**

Procedura pomiarowa L-01.00.00 „Wzorcowanie kalibratorów uniwersalnych”, edycja 6 z dnia 23.05.2006 r. i Procedura pomiarowa L-04.00.00 „Wzorcowanie mierników analogowych i cyfrowych”, edycja 7 z dnia 11.12.2006 r.

**WARUNKI
ŚRODOWISKOWE**

Temperatura otoczenia (22,1 + 23,5) °C, wilgotność względna powietrza (45,0 + 54,5) %.

**DATA WYKONANIA
WZORCOWANIA**

3 listopada 2014 roku.

**SPÓJNOŚĆ
POMIAROWA**

Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI) poprzez zastosowanie:
- multimetru WAVETEK typ 1281, nr fabryczny 31573,
- kalibratora INMEL typ SQ 7000, nr fabryczny 0706114,
- rezystora regulowanego INCO typ DR5b-16, nr fabryczny 4541.
- rezystora regulowanego typ OP-326, nr fabryczny 05/98.

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

Podano na stronach 2 - 3 niniejszego świadectwa.

**ZGODNOŚĆ Z
WYMAGANIAMI**

W wyniku wzorcowania stwierdzono, że miernik spełnia wymagania metrologiczne określone w dokumentacji producenta – instrukcji obsługi z 2007 roku, w zakresie pomiarów zawartych w niniejszym świadectwie.



KIEROWNIK LABORATORIUM

inż. Zdzisław Szymański

KIEROWNIK ROBOT ELEKTRYCZNYCH

mgr inż. Andrzej Dudkiewicz
upr. bud. nr 113/89/ZG

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA
wydane przez Laboratorium Pomiarowe PW INMEL

Data wydania: 4 listopada 2014 r.

Nr świadectwa : 26801114

Strona: 2/3

WYNIKI

WZORCOWANIA

Wyniki wzorcowania przedstawiono poniżej

1. Pomiar napięcia AC/50 Hz.

Zakres [V]	Wartość wskazana [V]	Wartość odniesienia [V]	Δ [V]	$ \Delta_{dop} $ [V]
0...600	10	10,0	0,0	2,3
	100	100,8	-0,8	5,0
	230	229,2	0,8	9,0
	590	587	3	20

2. Pomiar napięcia DC.

Zakres [V]	Wartość wskazana [V]	Wartość odniesienia [V]	Δ [V]	$ \Delta_{dop} $ [V]
0...600	10	10,0	0,0	2,3
	100	100,0	0,0	5,0
	230	229,8	0,2	9,0
	590	587	3	20
	-590	-587	-3	20

3. Niskonapięciowy pomiar rezystancji •)))

Zakres [Ω]	Wartość wskazana [Ω]	Wartość odniesienia [Ω]	Δ [Ω]	$ \Delta_{dop} $ [Ω]
0...199,9	10,0	10,0	0,0	0,5
	100,0	99,5	0,5	2,3
	190,0	189,5	0,5	4,1

4. Pomiar rezystancji połączeń ochronnych R cont 200mA.

Zakres [Ω]	Wartość wskazana [Ω]	Wartość odniesienia [Ω]	Δ [Ω]	$ \Delta_{dop} $ [Ω]
0,00...19,99	1,00	1,01	-0,01	0,05
	10,00	10,14	-0,14	0,23
	19,00	19,14	-0,14	0,41
20,0...199,9	20,0	19,9	0,1	0,7
	100,0	100,0	0,1	4,1
200...399	200	200,0	0,0	7,0
	390	392	-2	11

Pomiary wykonał(a):

KIEROWNIK
DS. TECHNICZNYCH
mgr inż. *Jolanta Cumka*

Autoryzował(a):

KIEROWNIK LABORATORIUM
inż. Zdzisław Szymański

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA
wydane przez Laboratorium Pomiarowe PW INMEL

Data wydania: 4 listopada 2014 r.

Nr świadectwa : 26801114

Strona: 3/3

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

5. Pomiar rezystancji izolacji.

Zakres	Napięcie [V]	Wartość wskazana [kΩ]	Wartość odniesienia [kΩ]	Δ [kΩ]	Δ _{dop} [kΩ]	
0...1999 kΩ	250	250	250	0	15	
		1900	1909	-9	65	
[MΩ]		[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]		
2,00...19,99 MΩ		2,00	1,96	0,04	0,14	
		19,00	19,04	-0,04	0,65	
20,0...199,9 MΩ		20,0	20,0	0,0	1,4	
		190,0	190,0	0,0	6,5	
200...1000 MΩ		200	200	0	14	
		900	898	2	65	
0...1999 kΩ		500	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]
			100	92	8	23
1900			1901	-1	65	
2,00...19,99 MΩ	[MΩ]		[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	
	2,00		2,00	0,00	0,14	
20,0...199,9 MΩ	19,00		19,06	-0,06	0,65	
	20,0		19,8	0,2	1,4	
200...1999 MΩ	190,0		190,2	-0,2	6,5	
	200		200	0	14	
0...1999 kΩ	1000		1001	-1	38	
	[kΩ]		[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]	
2,00...19,99 MΩ	100		92	8	38	
	1900	1900	0	65		
20,0...199,9 MΩ	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]		
	2,00	2,00	0,00	0,14		
200...1999 MΩ	19,00	19,21	-0,21	0,65		
	20,0	20,0	0,0	1,4		
2,00...3,00 GΩ	190,0	190,8	-0,8	6,5		
	200	200	0	14		
2,00...3,00 GΩ	1900	1895	5	65		
	[GΩ]	[GΩ]	[GΩ]	[GΩ]		
2,00	2,00	0,00	0,16			
2,90	2,88	0,02	0,20			

5. Pomiar napięcia pracy.

Wartość nastawy [V] DC	Wartość rezystancji obciążenia	Wartość odniesienia [V]	Δ [V]	Δ _{dop} [V]
250	10 MΩ	262	-12	25
500	10 MΩ	526	-26	50
1000	10 MΩ	1047	-47	100

Uwagi:

Wartość wskazana/nastawy – wartość wielkości mierzonej wskazana przez przyrząd wzorcowany

Wartość odniesienia – wartość wielkości mierzonej określona na podstawie wskazań przyrządu pomiarowego stosowanego do wzorcowania

Δ = Wartość wskazana/nastawy – wartość odniesienia

Pomiary wykonał(a):

KIEROWNIK
DS. TECHNICZNYCH
[Signature]
mgr inż. Bożanta Cumka

Autoryzował (a):

KIEROWNIK LABORATORIUM

[Signature]
inż. Zdzisław Szymanski
KIEROWNIK ROBOT ELEKTRYCZNYCH

mgr inż. Andrzej Dudkiewicz
upr. bud. nr 14389/2G

