

Certificado de Calibração

Página 01/03

Certificado N° 19167/26 Data Emissão: 25/02/2026 Solicitação N° 10500-1

Contratante: CPL CONSTRUTORA LTDA
Endereço: ROD PE 060 - KM 10 - DISTRITO INDUSTRIAL DE IPOJUCA - IPOJUCA - PE
Solicitante: SANDRO OLIVEIRA DA SILVA JUNIOR

Instrumento Calibrado : MULTÍMETRO DIGITAL

Identificação: 183908 Faixa de Indicação: MULTIFAIXA
Fabricante: MINIPA Divisão: MULTIFAIXA
Modelo: ET-2402B Série: 183908

Data de Calibração: 25/02/2026

Condição de Calibração:

A calibração foi realizada conforme procedimento técnico de calibração PTC-008, pelo método de comparação contra padrão de referência.

Na condição ambiental de temperatura de (20 ± 2) °C, e umidade relativa de (50 ± 10) %UR

Padrão Utilizado:



Multímetro Digital, Identificação: 1889002, Certificado N° RI11232/24 - SOCINTEC-RBC e Validade -03/09/2026
Termohigrômetro, Identificação: 4439743, Certificado N° RI14657/25 - SOCINTEC-RBC e Validade -03/09/2027

Observação:

A calibração foi realizada 3(três) medições por ponto no Multímetro Digital

A incerteza expandida (medição) $U_{95,45\%}$ relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível de confiança de aproximadamente 95,45 %.

A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02

Esta calibração foi realizada com padrões de referências rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades (SI), estando de acordo com requisitos da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025/2017.

O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado, sendo proibida sua reprodução parcial.

Raniel Assis Setoue, Gerente Técnico, CFT-PE 05212318416



Certificado de Calibração

Página 02/03

Certificado N° 19167/26

Data Emissão: 25/02/2026

Solicitação N° 10500-1

Resultado de Calibração:

Valor Nominal	Valor Referência	Indicação no Mensurando	Erro	Incerteza de Medição($\pm$)	(k)-Fator de Abrangência
<i>Tensão DC</i>					
<i>Escala: 1000 V - Menor Divisão: 0,1 V</i>					
40,0	40,0	40,0	0,0	0,1	2,00
102,0	101,5	101,4	0,1	0,1	2,00
205,0	205,4	205,3	0,1	0,1	2,00
<i>Tensão AC</i>					
<i>Escala: 750 V - Menor Divisão: 0,1 V</i>					
43,0	43,2	43,2	0,0	0,1	2,00
111,0	110,7	110,8	-0,1	0,1	2,00
220,0	219,6	219,8	-0,2	0,1	2,00
<i>Corrente DC</i>					
<i>Escala: 10 A - Menor Divisão: 0,001 A</i>					
1,000	1,000	1,000	0,000	0,001	2,00
3,000	3,000	3,000	0,000	0,001	2,00
5,000	5,002	5,000	0,002	0,001	2,00
<i>Corrente AC</i>					
<i>Escala: 10 A - Menor Divisão: 0,001 A</i>					
1,010	1,009	1,006	0,003	0,001	2,00
2,970	2,970	2,968	0,002	0,001	2,00
4,630	4,630	4,628	0,002	0,001	2,00



Certificado de Calibração

Página 03/03

Certificado N° 19167/26

Data Emissão: 25/02/2026

Solicitação N° 10500-1

Resultado de Calibração:

Valor Nominal	Valor Referência	Indicação no Mensurando	Erro	Incerteza de Medição($\pm$)	(k)-Fator de Abrangência
<i>Resistência</i>					
<i>Escala: 200 Ω - Menor Divisão: 0,01 Ω</i>					
47,20	47,18	47,26	-0,08	0,01	2,00
99,50	99,45	99,62	-0,17	0,01	2,00
149,50	149,51	149,76	-0,25	0,01	2,00
<i>Escala: 2 kΩ - Menor Divisão: 0,0001 kΩ</i>					
0,4650	0,4647	0,4649	-0,0002	0,0001	2,00
0,9870	0,9871	0,9872	-0,0001	0,0001	2,00
1,7710	1,7705	1,7705	0,0000	0,0001	2,00
<i>Escala: 20 kΩ - Menor Divisão: 0,001 kΩ</i>					
4,610	4,610	4,612	-0,002	0,001	2,00
9,890	9,886	9,888	-0,002	0,001	2,00
17,150	17,154	17,155	-0,001	0,001	2,00
<i>Escala: 200 kΩ - Menor Divisão: 0,01 kΩ</i>					
22,50	22,48	22,48	0,00	0,01	2,00
100,00	100,01	100,00	0,01	0,01	2,00
177,90	177,89	177,88	0,01	0,01	2,00

