



RUA SOROCABA, 265 - FLORESTA-CEP 89212-210 - JOINVILLE - SANTA CATARINA
FONE: +55 47 3426 1712 - IE: 252.188.845 - CNPJ: 81.622.631/0001-44
www.kellab.com.br / kel.jile@kellab.com.br



RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: DIMENSIONAL, ELETRICIDADE E MAGNETISMO, ÓPTICA,
PRESSÃO, TEMPERATURA E UMIDADE, TEMPO E FREQUÊNCIA
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0065

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° J017715/2025

Emissão
16/04/2025

1. Dados do Instrumento e Solicitante:

Denominação: DÉCADA RESISTIVA

Contratante: CHAPECO METROLOGIA E INSTRUMENTACAO LTDA
Rua Veneza, 410 - Chapecó - SC

Solicitante: CHAPECO METROLOGIA E INSTRUMENTACAO LTDA
Rua Veneza, 410 - Chapecó - SC

Fabricante: INSTRUTHERM

Código: XAP-010 **Nº de série:** H.454827

Modelo: DR-800 **Ficha de Acompanhamento:** 002867/2025

Data de Recebimento: 07/04/2025 **Data da calibração:** 16/04/2025

2. Procedimento

A calibração foi realizada conforme procedimento PSQ-ELE.05 revisão 010, em três ciclos de medição, pelo método de comparação com padrão de referência. Padrões utilizados: Multímetro modelo 34401A certificado E1811/2023 RBC/LABELO, válido até 05/2025;

"Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)"

3. Tabela de Resultados

3.1 - Resistência Elétrica

Faixa	Indicação do Instrumento em Calibração	Valor do Padrão	Erro de Medição	Incerteza de Medição	k	v _{eff}
1000 Ω	1 Ω	1,4 Ω	-0,4 Ω	0,1 Ω	2,00	∞
	100 Ω	100,3 Ω	-0,3 Ω	0,1 Ω	2,00	∞
	500 Ω	500,8 Ω	-0,8 Ω	0,2 Ω	2,00	∞
1000 kΩ	1 kΩ	1,0 kΩ	0,0 kΩ	0,1 kΩ	2,00	∞
	10 kΩ	10,0 kΩ	0,0 kΩ	0,1 kΩ	2,00	∞
	50 kΩ	50,0 kΩ	0,0 kΩ	0,1 kΩ	2,00	∞
	100 kΩ	100,3 kΩ	-0,3 kΩ	0,1 kΩ	2,00	∞
	120 kΩ	120,3 kΩ	-0,3 kΩ	0,1 kΩ	2,00	∞
	500 kΩ	502,7 kΩ	-2,7 kΩ	0,2 kΩ	2,00	∞
10 MΩ	1 MΩ	1,0 MΩ	0,0 MΩ	0,1 MΩ	2,00	∞
	10 MΩ	9,9 MΩ	0,1 MΩ	0,1 MΩ	2,00	∞

DOUGLAS CORDEIRO
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado descrito nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução deste certificado, somente original. Certificado conferido e assinado eletronicamente.



RUA SOROCABA, 265 - FLORESTA-CEP 89212-210 - JOINVILLE - SANTA CATARINA
FONE: +55 47 3426 1712 - IE: 252.188.845 - CNPJ: 81.622.631/0001-44
www.kellab.com.br / kel.jlle@kellab.com.br



RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: DIMENSIONAL, ELETRICIDADE E MAGNETISMO, ÓPTICA,
PRESSÃO, TEMPERATURA E UMIDADE, TEMPO E FREQUÊNCIA
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0065

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° J017715/2025

Emissão
16/04/2025

4. Condições Ambientais e Local

Local da Calibração: K&L Laboratórios de Metrologia

Temperatura: 23,0 °C ± 5 °C

Umidade Relativa do Ar: 50 %ur ± 20 %ur

5. Notas

* A incerteza expandida de medição relatada é declarada como incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k , o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos $veff$ corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02. Os valores de k e $veff$ estão apresentados na tabela de resultados.

* Erro de Medição: Indicação do Instrumento em Calibração menos o valor do Padrão.

* Os valores da indicação do instrumento em calibração e valor do padrão é resultado obtido da média aritmética.

Aprovado em 30/04/2025
Validade: Abril / 2027

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado descrito nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução deste certificado, somente original. Certificado conferido e assinado eletronicamente.