



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 Nº J017715/2025

Emissão  
16/04/2025

### 1. Dados do Instrumento e Solicitante:

**Denominação:** DÉCADA RESISTIVA  
**Contratante:** CHAPECO METROLOGIA E INSTRUMENTACAO LTDA  
Rua Veneza, 410 - Chapeco - SC  
**Solicitante:** CHAPECO METROLOGIA E INSTRUMENTACAO LTDA  
Rua Veneza, 410 - Chapeco - 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	veff
1000 $\Omega$	1 $\Omega$	1,4 $\Omega$	-0,4 $\Omega$	0,1 $\Omega$	2,00	$\infty$
	100 $\Omega$	100,3 $\Omega$	-0,3 $\Omega$	0,1 $\Omega$	2,00	$\infty$
	500 $\Omega$	500,8 $\Omega$	-0,8 $\Omega$	0,2 $\Omega$	2,00	$\infty$
1000 k $\Omega$	1 k $\Omega$	1,0 k $\Omega$	0,0 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	2,00	$\infty$
	10 k $\Omega$	10,0 k $\Omega$	0,0 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	2,00	$\infty$
	50 k $\Omega$	50,0 k $\Omega$	0,0 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	2,00	$\infty$
	100 k $\Omega$	100,3 k $\Omega$	-0,3 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	2,00	$\infty$
	120 k $\Omega$	120,3 k $\Omega$	-0,3 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	2,00	$\infty$
	500 k $\Omega$	502,7 k $\Omega$	-2,7 k $\Omega$	0,2 k $\Omega$	2,00	$\infty$
10 M $\Omega$	1 M $\Omega$	1,0 M $\Omega$	0,0 M $\Omega$	0,1 M $\Omega$	2,00	$\infty$
	10 M $\Omega$	9,9 M $\Omega$	0,1 M $\Omega$	0,1 M $\Omega$	2,00	$\infty$

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 Nº 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  $v_{eff}$  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  $v_{eff}$  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.