



RUA SOROCABA, 254 - 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 J066733/2022

Emissão
09/11/2022

1. Dados do Instrumento e Solicitante:

Denominação: TERMÔMETRO DIGITAL COM SENSOR TERMORRESISTIVO TIPO NTC
Contratante: AKSO PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA
Rua Emilio H. Dexheimer, 357 - São Leopoldo - RS
Solicitante: AKSO PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA
Rua Emilio H. Dexheimer, 357 - São Leopoldo - RS
Fabricante: AKSO
Código: TERM-01 **Número de Série:** AK180410739
Código do Sensor: NÃO APLICÁVEL **Diâmetro do sensor:** 4 mm
Modelo: AK08 **Comprimento do sensor:** 120 mm
Valor de uma divisão: 0,1 °C **Data da calibração:** 09/11/2022
Ficha de Acompanhamento: 009132/2022 **Versão do Software:** NÃO APLICÁVEL
Data de Recebimento: 08/11/2022

2. Procedimento

A calibração foi realizada conforme procedimento PSQ-TEM.10, revisão 006, em três ciclos de medição, por meio de comparação com padrões de trabalho, em um meio termostático com homogeneidade conhecida. Padrões utilizados: Multicalibrador Digital modelo CAPPO XP certificado 10477/22 RBC/ECIL, válido até 03/2024; Termorresistência modelo Pt-100 certificado CR-06158/21 RBC/CONSISTEC, válido até 07/2023;

"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

Unidade : °C

-50 a 200; 0,1 °C

Média Obtida (Instrumento)	Média Obtida (Padrão Utilizado)	Erro de Medição	Incerteza de Medição	k	veff	Profundidade de Imersão (mm)
25,3	25,00	0,30	0,10	2,00	∞	100

4. Condições Ambientais e Local

Local da Calibração: K&L Laboratórios de Metrologia

Temperatura: 23 °C ± 5 °C

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

5. Notas

5.1 - 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.

5.2 - Os valores de temperatura apresentados estão baseados na escala internacional de temperatura de 1990 (ITS-90).

5.3 - Erro de Medição : Diferença entre a média obtida pelo instrumento e a média obtida pelo padrão utilizado.

WENDELL BARBOSA
SIGNATÁRIO AUTORIZADO