

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº 181 / 2016

Página 1 de 1

CLIENTE: ER Analítica Ltda - ME.
ENDEREÇO: Rua Itajuba, 88 - Jardim América III - Várzea Paulista - SP.

Descrição do Objeto Termômetro Digital com Sensor Termopar Tipo K.
Fabricante Akso Modelo AK890
Dimensões Ø 3mm x 150mm Acessórios Não Consta
N° de Série 201207054241 Identificação
Faixa de Medição -200 a 1372°C Resolução 0,1 / 1°C

Documento interno do Laboratório: F.C. 14 / 2016 - Pedido N° 34543

1- Procedimento de Calibração:

A calibração foi realizada pelo método da comparação contra sensor de temperatura padrão, utilizando um meio térmico homogêneo, segundo o procedimento PO-03/ Rev. 02.

2- Condições Ambientais:

Temperatura Ambiente 23 ± 5°C Umidade Relativa 55 ± 20% u.r

3- Padrões Utilizados

- Termorresistência PT-100, identificação TRT-03, certificado RBC/INMETRO N° CR-09450/15, válido até 10/2016.
- Multímetro Digital 34970A, identificação EME-03, certificado RBC/INMETRO N° 142561-101, válido até 1/2016.

4- Notas:

- A Incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência $k=2$, que para distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Pontos de Temperatura baseados na Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).
- NBR 14610 OUT 2000 – Indicador de temperatura com sensor – Calibração por comparação com instrumento padrão.
- EA-4/02 Janeiro de 1999 - Expressão da Incerteza de Medição na Calibração.
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre/Inmetro que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI).
- O presente certificado refere-se exclusivamente ao material calibrado. O certificado não deve ser parcialmente reproduzido.

5- Resultados da Calibração

Profundidade de Imersão (mm)	Valor Verdadeiro Convencional (°C)	Média das Medições do Objeto (°C)	Tendência do Objeto (°C)	Incerteza de Medição ± (°C)
150	100,02	99,4	-0,62	0,26
150	200,04	199,0	-1,04	0,26
150	300,09	298,4	-1,69	0,26

Os resultados acima apresentados referem-se a uma média de 4 medições subseqüentes.

Fator k de abrangência (95,45%) = 2,00

Data da Calibração

21/01/16

Data de Emissão

21/01/16

Aprovado por:

José Carlos Silva Virgolino

Signatário Autorizado

E002A03TE
V.M. 01/2018
RENATO