

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0489233-0625

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CAL 0442.

1 - DADOS:

Cliente: TEC BOR BORRACHA TÉCNICA LTDA.
Endereço: Av. Sulplast, nº 1991 - Distrito Industrial - Rio Claro - SP
Equipamento: CLP de Temperatura com sensor Termopar
Marca: Reptung-YU
Nº de Ativo: CLP-002
Faixa de Indicação: 0 à 760 °C
Faixa Calibrada: 150 à 250°C
Comprimento da Haste: 150 mm
Diâmetro da Haste: 5 mm

Tipo do Sensor: Tipo J
Modelo: Não Consta
Nº de Série: Não Consta
Local da Calibração: Instalações do Cliente
Valor de uma divisão: 1 °C

2 - DATAS: **Recebimento:** 09/06/25 **Calibração:** 09/06/25 **Emissão:** 09/06/25

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0161 Revisão: 11

A calibração foi conduzida em um meio térmico de homogeneidade conhecida, onde se realizaram a média de 4 leituras do sensor padrão e do termômetro em calibração.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0033	Calibrador Digital	RBC, Visomes Nº LV00114-12085-25-R1	04/2026
MTR-0020	Termorresistência PT-100	RBC, Escala Nº LT-484804	02/2026
MTR-0356	Termohigrômetro Digital	RBC, Metrus Nº E0178002-1124	11/2026
MTR-0003	Termopar Convencional Tipo S	RBC, Escala Nº LT-468874R	11/2025

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Profundidade de Imersão	V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
mm	°C	°C	°C		°C	
124	149,80	152	2,20	2,00	1,2	∞
124	199,71	202	2,29	2,00	1,2	∞
124	249,64	252	2,36	2,00	1,2	∞
124	149,84	151	1,16	2,00	1,2	∞
124	199,75	201	1,25	2,00	1,2	∞
124	249,68	251	1,32	2,00	1,2	∞

6 - OBSERVAÇÕES:

- A variação da temperatura para calibração nas instalações do cliente não foram superiores a 5 °C da temperatura inicial para final."
- V.R. - Valor de Referência no Padrão. São as médias das medições efetuadas no padrão.
- V.M.T - Valor Médio das Indicações no Teste. São as médias das medições efetuadas no Teste.
- Erro: Valor Médio das Indicações no Teste - Valor de Referência.
- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição t com (veff) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este Certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padroes nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

E0489233-0625 / SW

FOR-0004 - MSTP Rev.06 DATA: 03/05/2024

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Felipe Carvalhar


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado