

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E1460206-0924

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

1 - DADOS:

Cliente: INBRASC INDÚSTRIA BRASILEIRA DE COMPONENTES LTDA
Endereço: Rua Maranhão, Nº 1716 - Bairro Capotuna - Jaguariúna - SP
Equipamento: Controlador de Temperatura Digital
Marca: Erzinger
Nº de Ativo: ES-01
Modelo: Não Consta
Faixa de Indicação: 0 à 760 °C

Tipo de Sensor: Termopar Tipo J
Nº de Série: Não Consta
Local da Calibração: Instalações do Cliente
Resolução: 1 °C

2 - DATAS: **Recebimento:** 30/09/2024 **Calibração:** 30/09/2024 **Emissão:** 30/09/2024 **Validade:** 09/2025

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC: 0004

Revisão: 09

Os valores de V.R (Valor de Referência) são referenciados no Padrão, as leituras são efetuadas no equipamento em teste, Foram realizados 4 medições para cada valor de referência sendo 2 ciclos de medição ascendente e descendente. O instrumento em Teste foi calibrado em relação a um padrão de trabalho da metrus.

A calibração do indicador foi realizada por simulação de sensor.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0577	Calibrador Portátil Microprocessado	RBC, ECIL Nº 6864/24	07/2025
MTR-0398	Cabo de extensão/compensação - Tipo J	RBC, LV00114-20017-24-R1	07/2025
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, Metrus Nº E0178002-0523	05/2025

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
°C	°C	°C		°C	
50,0	53	3,0	2,00	0,8	∞
100,0	103	3,0	2,00	0,8	∞
150,0	153	3,0	2,00	0,8	∞
200,0	203	3,0	2,00	0,8	∞
250,0	253	3,0	2,00	0,8	∞

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 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)

E1460206-0924 / LHGS

FOR-0004 - CON Rev.05 DATA: 03/05/2024

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Gabriel Ferreira dos Santos


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado