

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E2564206-1023

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

1 - DADOS:

Cliente: AEROMAG COMÉRCIO DE INSTRUMENTOS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA LTDA
Endereço: Rua São Paulo, nº 1542 - Bairro Campos Elíseos - Ribeirão Preto - SP
Interessado: ALPHA INDÚSTRIA METALURGICA LTDA.
Endereço: Via Acs José Francisco Pereira - s/n - km 2, Urânia - SP.
Equipamento: Malha de Temperatura com sensor Termopar
Marca: Novus **Tipo do Sensor:** Tipo K
Nº de Ativo: 516 **Modelo:** N480D
Faixa de Indicação: 0 à 1200 °C **Nº de Série:** Não Consta
Faixa Calibrada: 300 à 1000°C **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Comprimento da Haste: 600 mm **Valor de uma divisão:** 1 °C
Diâmetro da Haste: 6 mm

2 - DATAS: **Recebimento:** 04/10/2023 **Calibração:** 04/10/2023 **Emissão:** 04/10/2023

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0161 Revisão: 10

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 LV00114-13410-23-R1	05/2024
MTR-0020	Termorresistência PT-100	RBC, Escala Nº LT-371450	03/2024
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, Metrus Nº E0178002-0523	05/2025
MTR-0003	Termopar Convencional Tipo S	RBC, Escala Nº LT-356914R	11/2023

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Profundidade de Imersão	V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
mm	°C	°C	°C		°C	
124	300,07	301	0,93	2,00	1,3	∞
124	600,3	602	1,7	2,00	2,7	∞
124	1.000,5	1.003	2,5	2,00	3,9	∞

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)

E2564206-1023 / LHGS

FOR-0004 - MSTP Rev.05 DATA: 19/03/2019

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado