

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0234001-0216

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO IEC 17025:2005 sob o nº 0442.

1 - DADOS:

Cliente: White Metal Ind. e Comércio Ltda.
Endereço: Rua Miguel Martinês Lopes, Nº 75 - Jardim Itatinga - Campinas - SP
Equipamento: Termômetro Digital com sensor Termopar
Marca: Instrutherm
Nº de Ativo: TE-016
Tipo do Sensor: Tipo K
Modelo: TH-1300
Faixa de Indicação: -50 °C á 1300 °C
Nº de Série: 13110163483
Faixa Calibrada: 20 á 240 °C
Local da Calibração: Instalações do Cliente
Comprimento da Haste: 78 mm
Valor de uma divisão: 1 °C
Diâmetro da Haste: 3 mm

2 - DATAS: **Recebimento:** 15/02/2016 **Calibração:** 15/02/2016 **Emissão:** 16/02/2016

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0161 Revisão: 04

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.

A calibração foi realizada com um Calibrador de Temperatura com incerteza de $\pm 0,2$ °C e um sensor padrão com incerteza de $\pm 0,10$ °C.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0033	Calibrador Digital	RBC, Visomes Nº LV21872-15-R1	07/2016
MTR-0040	Termorresistência PT-100	RBC, Visomes Nº LV40285-14	12/2016
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-124746/15	06/2017

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Profundidade de Imersão	V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
mm	°C	°C	°C		°C	
78	19,8	20,0	0,2	2,00	0,8	∞
78	49,9	50,0	0,1	2,00	0,8	∞
78	99,9	100,0	0,1	2,00	0,8	∞
78	180,3	180,0	-0,3	2,00	1,0	∞
78	240,8	240,0	-0,8	2,00	1,0	∞

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% 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)

E0234001-0216 / MHP

FOR-0004 - Medidor de Temperatura STP Rev.04

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luciano Claridino dos Santos


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado