



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495023-0314

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Termômetro Bimetalico **Modelo:** Analógico
Marca: Shini **Nº de Série:** Não consta
Nº de Ativo: EST-23-TB **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: 0 - 300 °C **Valor de uma divisão:** 5 °C

2 - DATAS: **Recebimento:** 06/03/2014 **Calibração:** 06/03/2014 **Emissão:** 07/03/2014

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0014 Revisão: 01

O Sensor padrão e o termômetro sob teste são instalados em um meio termostático e são feitas três séries de leituras por comparação, anotando-se os valores observados no termômetro padrão e no termômetro sob teste.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0011	Multi Calibrador MCX Unomat	RBC, Aferitec 27532/103	05/2014
MTR-0409	Termorresistência PT-100	RBC, Consistec CR-10926/12	11/2014
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-102310/13	06/2015

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.R	V.M.P	Erro	k	U
°C	°C	°C		°C
80	81,87	-1,87	2,00	2,11
100	102,38	-2,38	2,00	2,11
120	122,57	-2,57	2,00	2,11

6 - OBSERVAÇÕES:

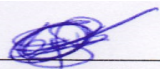
- Temperatura de referência: 23 °C ± 5°C, Umidade Relativa do ar : 60 %UR ± 15%UR. para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.R. - Valor de Referência, valor referenciado no instrumento em calibração.
- V.M.P - Valor Médio das Indicações no Padrão. São as medias das medições efetuadas no padrão.
- Erro: Valor de Referência - Valor Médio das Indicações no Padrão
- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k = 2,00, que para uma distribuição normal 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.

E0495023-0314 / GLS

FOR-0004 - Termômetro Bimetalico

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Gustavo Lopes Soares


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado