



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495009-0313

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Termômetro a Lazer
Marca: Raytec
Nº de Ativo: TER-001
Faixa de Indicação: 32 °C à 600 °C

Modelo: não consta
Nº de Série: não consta
Local da Calibração: Laboratório da Metrus
Valor de uma Divisão: 0,1 °C

2 - DATAS:

Recebimento: 06/03/13

Calibração: 07/03/13

Emissão: 07/03/13

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0030 Revisão: 2

Utiliza-se um bloco com temperatura homogênea e controlada e o padrão inserido ou um termopar cravado como padrão de transferência. São feitas três leituras do sensor padrão e do termômetro em teste, em valores próximos ao valor de referência. As leituras são interpoladas para o valor de VR para permitir os cálculos das incertezas de medição.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Relatório	Data de Validade
MTR-0011	Multi Calibrador MCX Unomat	RBC, VISOMES LV 10156/11R1	05/2013
MTR-0352	Termoresistência Tipo PT-100	RBC, CONSISTEC CR-01466/12	02/2014

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.R	V.M.P	Erro	k	U
°C	°C	°C		°C
50,0	50,2	0,2	2,00	0,6
100,0	101,0	1,0	2,00	0,6
200,0	201,6	1,6	2,00	0,6
300,0	302,0	2,0	2,00	0,6
400,0	402,3	2,3	2,00	0,6

6 - OBSERVAÇÕES:

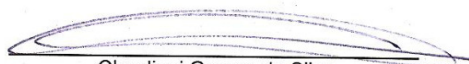
- Temperatura de referência: 23 °C ± 5°C, Umidade Relativa do ar : 60 %UR ± 15%UR. para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.R. - Valor de Referência, valor referenciado no instrumento em calibração.
- V.M.P - Valor Médio das Indicações no Padrão. São as médias das medições efetuadas no padrão.
- Erro: Valor Médio das Indicações no Padrão - Valor de Referência
- 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.

E0495009-0313 CGS

FOR-0004 - Termômetro Infravermelho

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Claudinei Gomes da Silva
Signatário Autorizado