



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495013-0215

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Controlador de Temperatura + Termopar
Marca: Shini
Nº de Ativo: ESTM-002
Faixa de Indicação: 0°C à 399 °C

Modelo: não consta
Nº de Série: não consta
Local da Calibração: Instalações do cliente
Valor de uma divisão: 1 °C

2 - DATAS:

Recebimento: 27/02/15

Calibração: 27/02/15

Emissão: 03/03/15

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0161 Revisão: 02

O sensor sob teste e o sensor padrão são inseridos num dispositivo de geração de calor, com temperatura controlada. São feitas três leituras do sensor padrão e do sensor sob teste, em valores próximos ao valor de referência. As leituras são interpoladas para o valor de V.R para permitir os cálculos das incertezas de medição.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0395	Calibrador Portátil Microprocessado	RBC, ECIL Nº 0543/15	02/2016
MTR-0040	Termorresistência PT-100	RBC, Visomes Nº LV40285-14	12/2016

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.C.	V.M.P	Erro	k	U
°C	°C	°C		°C
40	40,6	-0,6	2,00	0,9
80	80,8	-0,8	2,00	0,9
120	121,0	-1,0	2,00	0,9

6 - OBSERVAÇÕES:

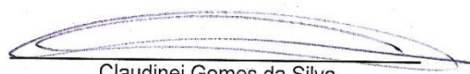
- Temperatura de referência: 23 °C ± 5°C, Umidade Relativa do ar : 60 %UR ± 15%UR. para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.C. - Valor Convencional, valor referenciado no instrumento em calibração.
- V.M.P - Valor Médio das Indicações no Padrão. São as medias das medições efetuadas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

E0495013-0215 / CGS

FOR-0004 - Controlador Temp Digital

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Claudinei Gomes da Silva
Signatário Autorizado