

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495003-0314

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Controlador de Temperatura Analógico + Termopar
Marca: Shini
Nº de Ativo: EST-14-CT
Faixa de Indicação: 0 á 199 °C

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

2 - DATAS:

Recebimento: 05/03/2014

Calibração: 05/03/2014

Emissão: 06/03/2014

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.C para permitir os cálculos das incertezas de medição.

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.C.	V.M.P	Erro	k	U
°C	°C	°C		°C
80	79,20	0,80	2,00	0,9
100	98,89	1,11	2,00	0,9
120	118,82	1,18	2,00	0,9

6 - OBSERVAÇÕES:

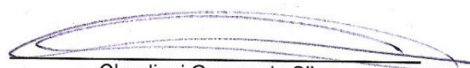
- Temperatura de referência: 23 °C ± 5°C, Umidade Relativa do ar : 60 %UR ± 15%UR.
- para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.C. - Valor Convencional, valor referenciado no instrumento em calibração.
- V.M.P - Valor Médio das Indicações no Padrão. São as medias das medições efetuadas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

E0495003-0314 / MHP

FOR-0004 - Controlador Temp Digital

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Gustavo Lopes Soares


Claudinei Gomes da Silva
Signatário Autorizado