

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495017-0914

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 **Modelo:** Não consta
Marca: Ero Eletronic **Nº de Série:** Não consta
Nº de Ativo: AQU-16 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: Não consta **Valor de uma divisão:** 1 °C

2 - DATAS: **Recebimento:** 30/09/2014 **Calibração:** 30/09/2014 **Emissão:** 01/10/2014

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

A Sensor padrão e a malha sob teste são instalados em um meio termostático e são feitas três séries de leituras por comparação, anotando-se os valores observados na termoresistência padrão e na Malha de Temperatura, 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 N° 0445/14	01/2015
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-102310/13	06/2015
MTR-0409	Termoresistência PT-100	RBC, Consistec CR-10926/12	11/2014

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.C	V.M.P	Erro	k	U
°C	°C	°C		°C
40	41,0	-1,0	2,00	0,9
60	60,8	-0,8	2,00	0,9
80	80,7	-0,7	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.

E0495017-0914 / MHP

FOR-0004 - Malha de Temperatura

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Claudinei Gomes da Silva
Signatário Autorizado