

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495012-0810

1 - DADOS:

Ciente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Controlador de Temperatura Analógico + Termopar
Marca: Yann Bang **Tipo de Sensor:** Tipo J
Nº de Ativo: EST-04 **Nº de Série:** Não consta
Modelo: IB-48 **Local da Calibração:** No cliente
Faixa de Indicação: 0 - 399 °C **Valor de uma divisão:** 5 °C

2 - DATAS: **Recebimento:** 19/08/2010 **Calibração:** 19/08/2010 **Emissão:** 08/09/2010

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0004 Revisão: 3

Para cada valor de referência, é injetado tensão equivalente conforme a tabela do termopar utilizado. São anotadas as temperaturas indicadas no display.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Relatório	Data de Validade
MTR-0011	Multi Calibrador MCX Unomat	RBC, VISOMES LV 10241/09	03/2011

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.V.C.	Valor Médio das Indicações	Erro	K	U
°C	°C	°C		°C
80,0	80,9	0,9	2,00	2,9
100,0	101,3	1,3	2,00	2,9
120,0	121,9	1,9	2,00	2,9

6 - OBSERVAÇÕES:

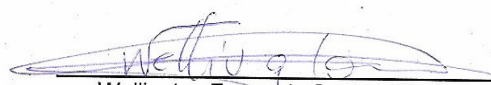
- Temperatura de referência: 23 °C ± 5°C, Umidade Relativa do ar : 60 %UR ± 15%UR.
para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.V.C - Valor Verdadeiro Convencional.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.
- Erro: Valor Médio das Indicações - Valor Verdadeiro convencional (V.V.C)
- U (Incerteza Expandida) relatada é baseada em uma Incerteza Padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para 95 % de Probabilidade. A Incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este relatório se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.

E0178001-0810 / LHGS

FOR-0004 - Controlador Temp Digital

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Wellington Fernando Santos Oliveira
Signatário Autorizado