

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495035-0213

1 - DADOS:

Ciente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Rack de Temperatura
Marca: Moldmaster
Nº de Ativo: CON-111
Modelo: não consta
Faixa de Indicação: 0 - 450 °C

Tipo de Sensor: Termopar Tipo J
Nº de Série: não consta
Local da Calibração: Instalações do cliente
Valor de uma divisão: 1 °C

2 - DATAS: **Recebimento:** 26/02/13 **Calibração:** 26/02/13 **Emissão:** 01/03/13

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº 0004 Revisão: 03

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-0395	Calibrador Portátil Microprocessado	RBC, Ecil 7215-12	09/2014

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

<i>Zonas</i>	<i>V.R</i>	<i>V.M.P</i>	<i>Erro</i>	<i>k</i>	<i>U</i>
°C	°C	°C	°C		°C
1	180	182,7	2,7	2,00	0,6
	240	242,1	2,1	2,00	0,6
	320	322,5	2,4	2,00	0,6
2	180	181,0	0,9	2,00	0,6
	240	241,7	1,7	2,00	0,6
	320	322,6	2,6	2,00	0,6
3	180	178,4	-1,6	2,00	0,6
	240	238,0	-2,1	2,00	0,6
	320	318,7	-1,4	2,00	0,6
4	180	177,5	-2,6	2,00	0,6
	240	237,0	-3,1	2,00	0,6
	320	317,2	-2,9	2,00	0,6
5	180	180,4	0,4	2,00	0,6
	240	240,3	0,3	2,00	0,6
	320	320,6	0,6	2,00	0,6
6	180	180,7	0,7	2,00	0,6
	240	240,5	0,4	2,00	0,6
	320	321,0	0,9	2,00	0,6
7	180	180,5	0,4	2,00	0,6
	240	240,6	0,6	2,00	0,6
	320	321,0	0,9	2,00	0,6

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

6 - OBSERVAÇÕES:

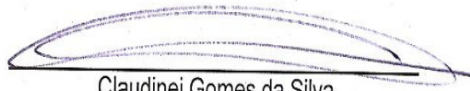
- Temperatura de referência: $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, Umidade Relativa do ar : $60\% \text{UR} \pm 15\% \text{UR}$.
para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.R. - Valor de Referência, valor referenciado no instrumento em calibração.
- V.M.P - Valor Médio das Indicações 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.

E0495035-0213 / CGS

FOR-0004 - Rack de Temperatura

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Claudinei Gomes da Silva
Signatário Autorizado