

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495020-1110

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Rack de Temperatura
Nº de Ativo: CON-103
Faixa de Indicação: 0 - 450 °C

Nº de Série: Não consta
Local da Calibração: No cliente
Valor de uma divisão: 1 °C

2 - DATAS: **Recebimento:** 12/11/10 **Calibração:** 12/11/10 **Emissão:** 17/11/10

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:

ZONAS	V.V.C.	Valor Médio das Indicações	Erro	K	U	Marca	Modelo
	°C	°C	°C		°C		
1	180,0	180,40	0,40	2,00	0,66	Gefran	600
	240,0	240,60	0,60	2,00	0,66		
	320,0	320,90	0,90	2,00	0,66		
2	180,0	180,30	0,30	2,00	0,66	Gefran	Não consta
	240,0	240,70	0,70	2,00	0,66		
	320,0	321,10	1,10	2,00	0,66		
3	180,0	180,20	0,20	2,00	0,66	Eroeletronic	LF5
	240,0	240,40	0,40	2,00	0,66		
	320,0	320,80	0,80	2,00	0,66		
4	180,0	180,30	0,30	2,00	0,66	Eroeletronic	Não consta
	240,0	240,50	0,50	2,00	0,66		
	320,0	320,80	0,80	2,00	0,66		

6 - OBSERVAÇÕES:

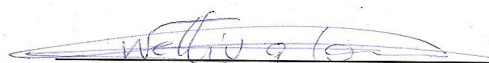
- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C (entre 18°C e 22°C), e Umidade Relativa do ar : 60 ± 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.V.C - Valor Verdadeiro Convencional.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas 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.
- Os resultados da Pré-Calibração são os mesmos da Calibração.

E0495020-1110 / JGQ

FOR-0004 - Controlador Temp Digital

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Wellington Fernando Santos Oliveira
Signatário Autorizado