

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Indicador de Temperatura CLP + Termopar
Marca: Tsong Cherng
Nº de Ativo: MAQ-13
Faixa de Indicação: 0 - 450 °C

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

2 - DATAS: **Recebimento:** 19/05/09 **Calibração:** 19/05/09 **Emissão:** 19/05/09

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0161 Revisão: 0

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 VR para permitir os cálculos das incertezas de medição.

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	02/2011
MTR-0352	Sensor de Temperatura PT-100	RBC, Ecil RBC 0441/08	01/2010

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

ZONAS	V.V.C	Valor Médio das Leituras	Correção	U	K
	°C	°C	°C	°C	
1	180,0	181,60	1,60	0,66	2,00
	240,0	240,72	0,72	0,66	2,00
	300,0	301,62	1,62	0,66	2,00
2	180,0	181,60	1,60	0,66	2,00
	240,0	241,74	1,74	0,66	2,00
	300,0	301,62	1,62	0,66	2,00
3	180,0	181,60	1,60	0,66	2,00
	240,0	241,74	1,74	0,66	2,00
	300,0	301,62	1,62	0,66	2,00
4	180,0	181,60	1,60	0,66	2,00
	240,0	242,76	2,76	0,66	2,00
	300,0	302,63	2,63	0,66	2,00
5	180,0	181,60	1,60	0,66	2,00
	240,0	242,76	2,76	0,66	2,00
	300,0	302,63	2,63	0,66	2,00

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C, para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- As leituras médias são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada valor de referência, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Incerteza de Medição com aproximadamente 95% de probabilidade (K=2).
- 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.

E0495002-0509 / DLT

FOR-0004 - Controlador Temp Digital

7 - SIGNATÁRIOS:

Wellington F. Santos Oliveira
Coordenador do Laboratório Elétrica



Claudinei G. Silva
Dir. Técnico
CREA-SP 5061051659