

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: Haitian
Nº de Ativo: MAQ - 002
Faixa de Indicação: 0 - 450 °C

Modelo: MA 3800
Nº de Série: Não consta
Local da Calibração: No cliente
Valor de uma divisão: 1 °C

2 - DATAS: **Recebimento:** 16/06/09 **Calibração:** 16/06/09 **Emissão:** 18/06/09

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	180,70	0,70	0,66	2,00
	240,0	241,30	1,30	0,66	2,00
	320,0	321,70	1,70	0,66	2,00
2	180,0	181,20	1,20	0,66	2,00
	240,0	241,80	1,80	0,66	2,00
	320,0	322,40	2,40	0,66	2,00
3	180,0	179,50	-0,50	0,66	2,00
	240,0	238,90	-1,10	0,66	2,00
	320,0	318,20	-1,80	0,66	2,00
4	180,0	180,60	0,60	0,66	2,00
	240,0	241,10	1,10	0,66	2,00
	320,0	321,90	1,90	0,66	2,00
5	180,0	181,30	1,30	0,66	2,00
	240,0	241,60	1,60	0,66	2,00
	320,0	322,00	2,00	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.

E0495002-0609 / PHF

*

FOR-0004 - Controlador Temp Digital

7 - SIGNATÁRIOS:

Wellington F. Santos Oliveira
Coordenador do Laboratório Elétrica



Claudinei G. Silva
Dir. Técnico
CREA-SP 5061051659