

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-25
Faixa de Indicação: 0 - 450 °C

Local da Calibração: no cliente
Valor de uma divisão: 1 °C
Nº de Série: não consta
Modelo: HTF 530 X

2 - DATAS:**Recebimento:** 06/11/08**Calibração:** 06/11/08**Emissão:** 06/11/08**3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0161 Revisão: 3**

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 2465/07	02/2009
MTR-0352	Sensor de Temperatura PT-100	RBC, Ecil RBC 0441/08	01/2010

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

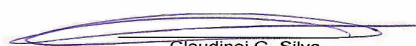
SENSOR	V.V.C	Valor Médio das Leituras	Correção	U	K
	°C	°C	°C	°C	
Zona 1	180,0	178,97	-1,03	0,78	2,00
	240,0	238,88	-1,12	0,78	2,00
	300,0	298,72	-1,28	0,78	2,00
Zona 2	180,0	178,95	-1,05	0,78	2,00
	240,0	238,83	-1,17	0,78	2,00
	300,0	298,70	-1,30	0,78	2,00
Zona 3	180,0	178,92	-1,08	0,78	2,00
	240,0	238,78	-1,22	0,78	2,00
	300,0	298,67	-1,33	0,78	2,00
Zona 4	180,0	177,99	-2,01	0,78	2,00
	240,0	237,91	-2,09	0,78	2,00
	300,0	297,87	-2,13	0,78	2,00
Zona 5	180,0	177,97	-2,03	0,78	2,00
	240,0	237,84	-2,16	0,78	2,00
	300,0	297,84	-2,16	0,78	2,00
Zona 6	180,0	177,92	-2,08	0,78	2,00
	240,0	237,82	-2,18	0,78	2,00
	300,0	297,78	-2,22	0,78	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.

E0495010-1108 / WFSO

FOR-0004 - Controlador Temp Digital

7 - SIGNATÁRIOS:
Wellington F. Santos Oliveira
Coordenador do Laboratório
Claudinei G. Silva
Dir. Técnico
CREA-SP 5061051659