

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495005-0814

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Rack de Temperatura
Marca: West
Nº de Ativo: CON-MAQ-63
Modelo: 6100+
Faixa de Indicação: 0 °C á 760 °C

Tipo de Sensor: Termopar Tipo J
Nº de Série: Não consta
Local da Calibração: Instalações do Cliente
Resolução: 1 °C

2 - DATAS: **Recebimento:** 08/08/2014 **Calibração:** 08/08/2014 **Emissão:** 11/08/2014

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC: 0004

Revisão: 03

Os valores de V.R (Valor de Referência) são referenciados no Padrão, as leituras são efetuadas no equipamento em teste, Foram realizados 4 medições para cada valor de referência sendo 2 ciclos de medição ascendente e descendente. O instrumento em Teste foi calibrado em relação a um padrão de trabalho da metrus.

A calibração do indicador foi realizada por simulação de sensor, Utilizando-se somente padrões elétricos

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0395	Calibrador Portátil Microprocessado	RBC, ECIL N° 0445/14	01/2015
MTR-0396	Cabo de extensão/compensação - Tipo K	RBC, Salcas 59385/2013	09/2015
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-102310/13	06/2015

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

	V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
	°C	°C	°C		°C	
1	180,0	181,2	1,2	2,00	0,8	INFINITO
	240,0	241,2	1,2	2,00	0,8	INFINITO
	320,0	322,2	2,2	2,00	0,8	INFINITO
2	180,0	182,2	2,2	2,00	0,8	INFINITO
	240,0	242,2	2,2	2,00	0,8	INFINITO
	320,0	322,2	2,2	2,00	0,8	INFINITO
3	180,0	180,2	0,2	2,00	0,8	INFINITO
	240,0	241,2	1,2	2,00	0,8	INFINITO
	320,0	321,2	1,2	2,00	0,8	INFINITO
4	180,0	178,2	-1,8	2,00	0,8	INFINITO
	240,0	240,2	0,2	2,00	0,8	INFINITO
	320,0	321,2	1,2	2,00	0,8	INFINITO

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: 23 °C ± 5°C, Umidade Relativa do ar : 60 %UR ± 15%UR.
para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.R. - Valor de Referência no Padrão
- V.M.T - Valor Médio das Indicações no Teste. São as medias das medições efetuadas no Teste.
- Erro: Valor Médio das Indicações no Teste - Valor de Referência no Padrão
- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição t com (veff) graus de liberdade efetivos 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.

E0495005-0814 / MHP

FOR-0004 - Controlador Temp.

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado