

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495005-0415

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO IEC 17025:2005 sob o nº 0442.

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: Polimold
Nº de Ativo: CON-19
Modelo: MCT-15 BR1
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:** 08/04/2015 **Calibração:** 08/04/2015 **Emissão:** 09/04/2015

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° 0543/15	02/2016
MTR-0398	Cabo de extensão/compensação - Tipo J	RBC, Salcas 59384/2013	09/2015
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-102310/13	06/2015

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Zonas	V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
	°C	°C	°C		°C	
1	180,0	183,3	3,3	2,00	0,8	INFINITO
	240,0	242,3	2,3	2,00	0,8	INFINITO
	320,0	322,3	2,3	2,00	0,8	INFINITO
2	180,0	182,3	2,3	2,00	0,8	INFINITO
	240,0	243,3	3,3	2,00	0,8	INFINITO
	320,0	323,3	3,3	2,00	0,8	INFINITO
3	180,0	178,3	-1,7	2,00	0,8	INFINITO
	240,0	237,3	-2,7	2,00	0,8	INFINITO
	320,0	318,3	-1,7	2,00	0,8	INFINITO
4	180,0	181,3	1,3	2,00	0,8	INFINITO
	240,0	242,3	2,3	2,00	0,8	INFINITO
	320,0	322,3	2,3	2,00	0,8	INFINITO
5	180,0	182,3	2,3	2,00	0,8	INFINITO
	240,0	242,3	2,3	2,00	0,8	INFINITO
	320,0	323,3	3,3	2,00	0,8	INFINITO
6	180,0	183,3	3,3	2,00	0,8	INFINITO
	240,0	243,3	3,3	2,00	0,8	INFINITO
	320,0	324,3	4,3	2,00	0,8	INFINITO
7	180,0	182,3	2,3	2,00	0,8	INFINITO
	240,0	242,3	2,3	2,00	0,8	INFINITO
	320,0	323,3	3,3	2,00	0,8	INFINITO
8	180,0	181,3	1,3	2,00	0,8	INFINITO
	240,0	242,3	2,3	2,00	0,8	INFINITO
	320,0	322,3	2,3	2,00	0,8	INFINITO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495005-0415

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO IEC 17025:2005 sob o nº 0442.

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, Umidade Relativa do ar : $60\% \text{UR} \pm 15\% \text{UR}$.
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 (ν_{eff}) 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.

E0495005-0415 / MHP

FOR-0004 - Controlador Temp.

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva



Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado