

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495005-0416

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: CLP + Termopar
Marca: Bole
Nº de Ativo: MAQ-67
Faixa de Indicação: 0 °C á 450 °C

Modelo: BL200EK
Nº de Série: K0200-1173
Local da Calibração: Instalações do Cliente
Resolução: 1 °C

2 - DATAS: **Recebimento:** 04/04/2016 **Calibração:** 04/04/2016 **Emissão:** 05/04/2016

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0161 Revisão: 04

A calibração foi conduzida em um meio térmico de homogeneidade conhecida, onde se realizaram a média de 4 leituras do sensor padrão e do sensor em calibração.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0395	Calibrador Portátil Microprocessado	RBC, ECIL N° 0519/16	01/2017
MTR-0040	Termorresistência PT-100	RBC, Visomes N° LV40285-14-R0	12/2016
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-124746/15	06/2017

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

ZONAS	V.R	V.M.T	Erro	k	U
	°C	°C	°C		°C
Bico	178,5	180,0	1,5	2,00	0,9
	238,3	240,0	1,7	2,00	0,9
	318,0	320,0	2,0	2,00	0,9
1	179,2	180,0	0,8	2,00	0,9
	239,0	240,0	1,0	2,00	0,9
	318,6	320,0	1,4	2,00	0,9
2	179,2	180,0	0,8	2,00	0,9
	239,1	240,0	0,9	2,00	0,9
	318,7	320,0	1,3	2,00	0,9
3	179,0	180,0	1,0	2,00	0,9
	238,8	240,0	1,2	2,00	0,9
	318,2	320,0	1,8	2,00	0,9
4	180,2	180,0	-0,2	2,00	0,9
	241,6	240,0	-1,6	2,00	0,9
	321,8	320,0	-1,8	2,00	0,9

6 - OBSERVAÇÕES:

- A variação da temperatura para calibração nas instalações do cliente não foram superiores a 5 °C da temperatura inicial para final.
- V.R. - Valor de Referência no Padrão. São as medias das medições efetuadas no padrão.
- V.M.T - Valor Médio das Indicações no Teste. São as médias das medições efetuadas no Teste.
- Erro: Valor Médio das Indicações no Teste - Valor de Referência.
- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição normal 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.

E0495005-0416 / MHP

FOR-004 -CLP+Termopar

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Gustavo Lopes Soares


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado