

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E2676004-1020

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CAL 0442.

1 - DADOS:

Cliente: PERMETAL S.A METAIS PERFURADOS
Endereço: Rodovia Anhanguera KM 298 + 193 metros, s/nº - Cravinhos - SP
Equipamento: Termômetro Digital com sensor Termopar
Marca: Não Consta **Tipo do Sensor:** Tipo K
Nº de Ativo: CQ-306/CQ-307 **Modelo:** 305
Faixa de Indicação: -20°C á 1200 °C **Nº de Série:** 1011952
Faixa Calibrada: 0 á 1000 °C **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Comprimento da Haste: 124 mm **Valor de uma divisão:** 0,1°C / 1°C
Diâmetro da Haste: 6 mm

2 - DATAS: **Recebimento:** 19/10/20 **Calibração:** 19/10/20 **Emissão:** 19/10/20

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0161 Revisão: 08

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

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0033	Calibrador Digital	RBC, Visomes Nº LV00114-15542-20-R1	05/2021
MTR-0020	Termorresistência PT-100	RBC, Escala Nº LT-248427	02/2021
MTR-0003	Termopar Convencional Tipo S	RBC, Escala Nº LT-258442	06/2021

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Profundidade de Imersão	V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
mm	°C	°C	°C		°C	
124	0,06	0,1	0,04	2,00	1,1	∞
124	50,03	50,2	0,17	2,00	1,1	∞
124	200,02	200,0	-0,02	2,00	1,1	∞
124	499,7	501,0	1,3	2,00	2,2	∞
124	998,0	1.001,0	3,0	2,00	3,7	∞

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 t com (veff) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%.
- 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.
- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padroes nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

E2676004-1020 / AA

FOR-0004 - MSTP Rev.05 DATA: 19/03/2019

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: André Luis Alves


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado