

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0952001-0824

1 - DADOS:

Cliente: MARVITUBOS TUBOS E PEÇAS HIDRÁULICAS LTDA.
Endereço: Rua Reinaldo Sandrin, 1670 - Distrito Empresarial - Ribeirão Preto - SP
Equipamento: Termômetro de Radiação Infravermelha
Marca: Vonder
Nº de Ativo: TE-002
Faixa de Indicação: -20 à 500 °C
Faixa Calibrada: 50 à 400 °C

Modelo: Não Consta
Nº de Série: MBFK015582
Local da Calibração: Instalações Permanentes
Resolução: 0,1 °C

2 - DATAS: Recebimento: 14/08/2024 Calibração: 15/08/2024 Emissão: 15/08/2024

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0030 Revisão: 09

Utiliza-se um forno corpo negro com temperatura homogênea e um sensor de temperatura padrão. São feitas três leituras do sensor padrão e do termômetro em calibração.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0451	Termômetro Digital (Forno de Corpo Negro)	RBC, Metrus Nº E0178001-0823	08/2025
MTR-0440	Termohigrômetro Digital	RBC, Metrus Nº E0178001-0523	05/2025

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.R	V.M.T	Erro	k	U	veff
°C	°C	°C		°C	
50,0	49,3	-0,7	2,00	0,5	∞
200,0	198,0	-2,0	2,00	0,5	∞
400,0	398,0	-2,0	2,00	0,5	∞

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: 23 °C ± 5°C, Umidade Relativa do ar : 50 %UR ± 20%UR para calibração executada no laboratório da METRUS.
- V.R. - Valor de Referência no Padrão. São as médias 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.

E0952001-0824 / LHGS

FOR-0004 - Termômetro Infravermelho

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado