

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E1250008-0221

1 - DADOS:

Cliente: DANPOWER CALDEIRAS E EQUIPAMENTOS LTDA.
Endereço: Rua Rosário Takaki, 110 - Distrito Industrial Uninorte - Piracicaba - SP
Equipamento: Termo-higrômetro Digital
Marca: Minipa **Modelo:** MT-241
Nº de Ativo: RTH-0013 **Nº de Série:** Não Consta
Faixa de Indicação: 0 à 50 °C (IN) / -50 à 70 °C (OUT) / 5 à 95 %UR **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Faixa Calibrada : 18 à 50 °C (IN) / 10 à 50 °C (OUT) 40 à 80 %UR **Valor de uma divisão:** 0,1°C / 1 %UR

2 - DATAS: **Recebimento:** 05/02/2021 **Calibração:** 09/02/21 **Emissão:** 09/02/21

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0076 Revisão: 05

A calibração foi conduzida em um câmara climática de homogeneidade conhecida, onde se realizaram 4 medições no termohigrômetro padrão e no instrumento em calibração.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0545	TermoHigrômetro Digital	RBC, Escala Nº LT-264183	08/2021

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Temperatura (IN)					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
°C	°C	°C		°C	
18,1	18,2	0,1	2,00	0,51	∞
35,2	35,0	-0,2	2,00	0,60	∞
50,2	49,5	-0,7	2,00	0,65	∞

Temperatura (OUT)					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
°C	°C	°C		°C	
10,0	9,9	-0,1	2,00	0,45	∞
35,0	35,5	0,5	2,00	0,60	∞
50,1	50,7	0,6	2,00	0,65	∞

Umidade					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
%UR	%UR	%UR		%UR	
38,9	41	2,1	2,00	2,3	∞
59,2	62	2,8	2,00	2,4	∞
80,3	84	3,7	2,00	2,5	∞

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.
- Temperatura de Referência para Umidade: 25 °C

E1250008-0221 / DR

FOR-0004 - TERH1 Rev.00 DATA: 16/09/2019

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Reinaldo Rodrigues Pivo Junior


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado