



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E1250002-0819

1 - DADOS:

Cliente: DANPOWER CALDEIRAS E EQUIPAMENTOS LTDA.
Endereço: Rua Rosário Takaki, 110 - Distrito Industrial Uninorte - Piracicaba - SP
Equipamento: Termohigrômetro Digital **Modelo:** MT-240
Marca: Minipa **Nº de Série:** T000200001786
Nº de Ativo: RTH 0008 **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Faixa de Indicação IN: 0 à 50 °C / 20 à 90 % UR **Valor de uma divisão:** 0,1 °C e 1 % UR
Faixa de Indicação OUT: -50 à 70 °C

2 - DATAS: **Recebimento:** 16/08/2019 **Calibração:** 20/08/2019 **Emissão:** 20/08/2019

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

O Termohigrômetro padrão e o termohigrômetro sob teste são instalados em um meio termostático e são feitas três séries de leitura por comparação, anotando-se os valores observados no padrão e no teste.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0013	Termo Higrômetro Digital	RBC, Visomes Nº LV00114-27591-17-R0	09/2019

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

TEMPERATURA (ESCALA IN)					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
°C	°C	°C		°C	
15,18	15,0	-0,18	2,00	0,3	∞
25,20	25,0	-0,20	2,00	0,3	∞
35,19	35,0	-0,19	2,00	0,3	∞

TEMPERATURA (ESCALA OUT)					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
°C	°C	°C		°C	
15,24	15,0	-0,24	2,00	0,3	∞
25,23	25,0	-0,23	2,00	0,3	∞
35,27	35,0	-0,27	2,00	0,3	∞

UMIDADE RELATIVA					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
%UR	%UR	%UR		%UR	
34,5	30	-4,5	2,00	1,0	∞
64,9	60	-4,9	2,00	1,6	∞
85,3	80	-5,3	2,00	2,1	∞



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E1250002-0819

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, Umidade Relativa do ar : $50\% \text{UR} \pm 20\% \text{UR}$ para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- 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.

E1250002-0819 LHGS

FOR-0004 - Termohigrômetro

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado