

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E1250008-0825

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

### 1 - DADOS:

**Ciente:** DANPOWER CALDEIRAS E EQUIPAMENTOS LTDA.  
**Endereço:** Rua Rosário Takaki, 110 - Distrito Industrial Uninorte - Piracicaba - SP  
**Equipamento:** Termohigrômetro Digital  
**Marca:** Novotest **Modelo:** DC803  
**Nº de Ativo:** RTH0028 **Nº de Série:** Não Consta  
**Faixa de Indicação:** -10 à 50 °C (IN) / -50 à 70 °C (OUT) / 20 à 90 %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:** 13/08/2025 **Calibração:** 14/08/2025 **Emissão:** 14/08/2025

### 3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

**MPC-0076 Revisão: 08**

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

### 4 - PADRÕES UTILIZADOS:

|                  |                                 |                          |                         |
|------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>Nº Padrão</b> | <b>Descrição do Equipamento</b> | <b>Nº do Certificado</b> | <b>Data de Validade</b> |
| MTR-0545         | TermoHigrômetro Digital         | RBC, Escala Nº LT-611377 | 08/2026                 |

### 5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

| Temperatura (IN) |       |      |      |     |      |
|------------------|-------|------|------|-----|------|
| V.R              | V.M.T | Erro | k    | U   | Veff |
| °C               | °C    | °C   |      | °C  |      |
| 18,0             | 17,6  | -0,4 | 2,00 | 0,4 | ∞    |
| 35,0             | 34,6  | -0,4 | 2,00 | 0,4 | ∞    |
| 50,0             | 49,6  | -0,4 | 2,00 | 0,4 | ∞    |

| Temperatura (OUT) |       |      |      |     |      |
|-------------------|-------|------|------|-----|------|
| V.R               | V.M.T | Erro | k    | U   | Veff |
| °C                | °C    | °C   |      | °C  |      |
| 10,0              | 9,7   | -0,3 | 2,00 | 0,4 | ∞    |
| 35,0              | 34,7  | -0,3 | 2,00 | 0,4 | ∞    |
| 50,0              | 49,6  | -0,4 | 2,00 | 0,4 | ∞    |

| Umidade Relativa |       |      |      |      |      |
|------------------|-------|------|------|------|------|
| V.R              | V.M.T | Erro | k    | U    | Veff |
| % ur             | % ur  | % ur |      | % ur |      |
| 40,2             | 37    | -3,2 | 2,00 | 3,1  | ∞    |
| 60,1             | 57    | -3,1 | 2,00 | 3,2  | ∞    |
| 80,1             | 77    | -3,1 | 2,00 | 3,3  | ∞    |

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E1250008-0825

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

### CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

#### 6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência:  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , Umidade Relativa do ar :  $50\text{ \%UR} \pm 20\text{ \%UR}$  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 Relativa:  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

E1250008-0825 / LHGS

FOR-0004 - TERH1 Rev.03 DATA: 03/05/2024

#### 7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva



Luis Henrique Gomes da Silva  
Signatário Autorizado