

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO**  
**LMC-10938-24-R0**

FOLHA 01/02

**1 - DADOS:**

|                                |  |                                |                   |
|--------------------------------|--|--------------------------------|-------------------|
| <b>Contratante:</b>            | Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda.                  |                                |                   |
| <b>Endereço:</b>               | Alameda Araguaia, 204, Santa Maria - São Caetano do Sul - SP |                                |                   |
| <b>Interessado:</b>            | Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda.                  |                                |                   |
| <b>Instrumento:</b>            | Termohigrômetro  | <b>Identif. cliente:</b>       | LTMH-010          |
| <b>Marca:</b>                  | Contemp  | <b>N° série:</b>               | Não consta        |
| <b>Faixa de indicação:</b>     | 0 a 60   | <b>Unidade:</b>                | °C                |
| <b>Faixa de indicação:</b>     | 0 a 100  | <b>Unidade:</b>                | % UR              |
| <b>Data da calibração:</b>     | 15/out/24  | <b>Cond. Amb:</b>              | 22±4°C / 65±20%UR |
| <b>Data da emissão:</b>        | 18/out/24  | <b>Solicitação de serviço:</b> | 00056-01000/2024  |
| <b>Procedimento utilizado:</b> | PR-11.01.071   |                                |                   |
| <b>Localização:</b>            | Laboratório de Termometria                                   |                                |                   |

**2 - PADRÕES UTILIZADOS:**

Termohigrômetro, LTMH-026, certificado Visomes (RBC) nº LV00403-26013-24-R0, válido até 09/2025.

**3 - PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO:**

A calibração foi efetuada pelo método de comparação entre as indicações do padrão e do instrumento em calibração, em um meio termostático. Foram efetuadas três medições em cada ponto calibrado para a composição do cálculo da estimativa da incerteza de medição.

**4 - RESULTADOS:****CALIBRAÇÃO****UMIDADE RELATIVA (% UR)****TEMPERATURA DE REFERÊNCIA (°C)****20**

| REFERÊNCIA<br>[ % UR ] | MÉDIA<br>LEITURAS<br>[ % UR ] | ERRO<br>[ % UR ] | INCERTEZA<br>[ % UR ] | k    | veff     |
|------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------|------|----------|
| 46,1                   | 49,8                          | 3,7              | 1,3                   | 2,00 | Infinito |
| 79,8                   | 80,7                          | 0,9              | 2,1                   | 2,00 | 955      |

**TEMPERATURA (°C)**

| REFERÊNCIA<br>[°C] | MÉDIA<br>LEITURAS<br>[°C] | ERRO<br>[°C] | INCERTEZA<br>[°C] | k    | veff     |
|--------------------|---------------------------|--------------|-------------------|------|----------|
| 15,6               | 16,0                      | 0,4          | 0,5               | 2,00 | Infinito |
| 30,0               | 29,9                      | -0,1         | 0,5               | 2,00 | Infinito |

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO**  
**LMC-10938-24-R0**

FOLHA 02/02

**5 - NOTAS:**

- a - A incerteza expandida de medição relatada (U) é declarada como incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição "t" com  $\nu_{eff}$  graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- b - Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade ao Sistema Internacional de Unidades (SI)
- c - Os resultados apresentados neste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado não sendo extensivo a quaisquer lotes
- d - A reprodução parcial deste certificado requer aprovação prévia por escrito pela Contemp.
- e - Os valores de temperatura apresentados estão de acordo com a escala internacional de temperatura de 1990.
- f - Erro = média das leituras - valor do padrão
- g - Valor de referência = média das leituras - Erro
- h - Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica