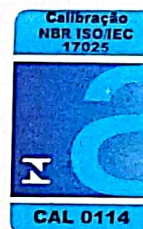


O.S.: 07526/24-03

**Laboratório de Temperatura e Umidade**

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a Norma NBR ISO/IEC 17025 sob nº 114

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº 32550-24-TU-SP

1. Contratante: AURELIO DE ARAUJO INSTRUMENTAÇÃO ME
RUA DR. WASHINGTON LIIZ, Nº556 - GUARULHOS /SP

1.1 Solicitante: O mesmo

2. Descrição**Termohigrômetro Digital**

Marca: Instrutherm

Identificação: I-102

Série: n/c

Faixa de Indicação: 0 a 50 °C | 0 a 95 % UR | Valor de uma divisão: 0,01 °C | 0,01 % UR

3. Método Utilizado**3.1 Procedimentos:**

Calibração realizada com base em nossa instrução de processo IPR-021 revisão 10, onde o Termohigrômetro foi acondicionado a uma câmara climática com controle de temperatura e umidade, sendo que o mesmo foi calibrado pelo método comparativo utilizando um termohigrômetro padrão, executando-se 03 (três) ciclos de medição, o padrão descrito acima foi utilizado para medir os valores de temperatura e umidade.

3.2 Observação: Erro = (Valor médio indicado no Instrumento - Valor médio Indicado no Padrão).

4. Padrão Utilizado / Periodicidade

Termohigrômetro Digital

Marca: Rotronic

nº de série 60596546

nosso nº THD-10

certificado nº LT-401 386 R

calibrado por Escala

validade: setembro-25

5. Incerteza das Medições

U = Incerteza expandida.

A incerteza expandida relatada, é declarada em uma incerteza padrão de medição, multiplicada por um fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com (Veff) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de aproximadamente 95%, de acordo com EA 4/02.

6. Condições Ambientais Iniciais**Condições Ambientais Finais**

Temperatura: 20,8° C / Umidade: 51%

Temperatura: 20,9° C / Umidade: 51%

Data do Recebimento: 11/11/2024 Data da Calibração: 18/11/2024 Data da Emissão: 21/11/2024


Paulo Rogério Dias
Técnico Signatário

CALIBRATEC LTDA.

▶ R. Tenente Pena, 71/73 - Bom Retiro - CEP 01127-020 - São Paulo - SP

▶ Fone: (11) 3133-0700 | www.calibratec.com.br - E-mail: calibratec@calibratec.com.br

Só não medimos esforços!

O.S.: 07526/24-03



Laboratório de Temperatura e Umidade

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a Norma NBR ISO/IEC 17025 sob nº 114

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº 32550-24-TU-SP

7. Resultados da Calibração

TEMPERATURA "°C" (OUT)				
Médias das Leituras do Padrão	Média das leituras do Instrumento	Erro	U	k
15,53	15,09	-0,44	0,56	2,00
20,70	20,17	-0,53	0,63	2,00
25,37	24,63	-0,74	0,65	2,00
30,44	29,61	-0,83	0,64	2,00
40,08	39,16	-0,92	0,65	2,00

UMIDADE RELATIVA %UR					
Médias das Leituras do Padrão	Média das leituras do Instrumento	Erro	U	k	Temperatura de Referência(°C)
21,19	25,21	4,02	1,18	2,00	20
31,16	36,10	4,94	1,28	2,00	20
40,75	45,71	4,96	1,23	2,00	20
60,72	64,13	3,41	1,42	2,00	20
80,88	81,58	0,70	1,89	2,00	20

NOTA:

- 1) Os valores de umidade relativa apresentados foram medidos à pressão atmosférica
- 2) Os valores de temperatura apresentados estão em conformidade com a Escala Internacional de temperatura de 1990

Este certificado atende aos requisitos da acreditação CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade à padrões nacionais de medida. (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). Os resultados deste certificado são válidos exclusivamente para o instrumento calibrado descrito, nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outros, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução parcial deste certificado.

CALIBRATEC LTDA.

- ▶ R. Tenente Pena, 71/73 - Bom Retiro - CEP 01127-020 - São Paulo - SP
- ▶ Fone: (11) 3133-0700 | www.calibratec.com.br - E-mail: calibratec@calibratec.com.br