

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E1460002-0726

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

1 - DADOS:

Ciente: INBRASC INDÚSTRIA BRASILEIRA DE COMPONENTES LTDA
Endereço: Rua Maranhão, Nº 1716 - Bairro Capotuna - Jaguariúna - SP
Equipamento: Termohigrômetro Digital
Marca: Minipa
Nº de Ativo: TH-011
Faixa de Indicação: -10 à 50 °C (IN) / -10 à 50 °C (OUT) / 10 à 99 %ur
Faixa Calibrada : 15 à 35 °C (IN) / 15 à 35 °C (OUT) 30 à 80 %ur

Modelo: MT-241A
Nº de Série: 4325305
Local da Calibração: Instalações Permanentes
Valor de uma divisão: 0,1°C / 1 %ur

2 - DATAS:

Recebimento: 07/07/2026 **Calibração:** 08/07/2026 **Emissão:** 08/07/2026 **Validade:** 07/2027

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:

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

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Temperatura (IN)					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
°C	°C	°C		°C	
15,0	15,0	0,0	2,00	0,4	∞
25,0	25,0	0,0	2,00	0,4	∞
35,0	35,0	0,0	2,00	0,4	∞

Temperatura (OUT)					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
°C	°C	°C		°C	
15,0	15,0	0,0	2,00	0,4	∞
25,0	25,0	0,0	2,00	0,4	∞
35,0	35,0	0,0	2,00	0,4	∞

Umidade Relativa					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
% ur	% ur	% ur		% ur	
30,1	29	-1,1	2,00	3,1	∞
60,2	59	-1,2	2,00	3,3	∞
80,1	80	-0,1	2,00	3,4	∞

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E1460002-0726

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: $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, 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 °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)

E1460002-0726 / 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