

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0274002-1225

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

1 - DADOS:

Cliente: BIOMETAL INDÚSTRIA E COMÉRCIO EIRELI
Endereço: Via Luiz Varga, nº 2010 - Gleba Beatriz - Limeira - SP
Equipamento: Termohigrômetro Digital
Marca: Incoterm
Nº de Ativo: THD-003
Faixa de Indicação: 0 à 50 °C (IN) / -50 à 70 °C (OUT) / 15 à 95 %ur
Faixa Calibrada: 15 à 35 °C (IN) / 15 à 35 °C (OUT) 30 à 80 %ur

Modelo: Não Consta
Nº de Série: Não Consta
Local da Calibração: Instalações Permanentes
Valor de uma divisão: 0,1°C / 1 %ur

2 - DATAS:

Recebimento: 03/12/2025 **Calibração:** 03/12/2025 **Emissão:** 03/12/2025

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:

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	14,8	-0,2	2,00	0,4	∞
25,0	24,8	-0,2	2,00	0,4	∞
35,0	34,8	-0,2	2,00	0,4	∞

Temperatura (OUT)					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
°C	°C	°C		°C	
15,0	15,1	0,1	2,00	0,4	∞
25,0	25,2	0,2	2,00	0,4	∞
35,0	35,1	0,1	2,00	0,4	∞

Umidade Relativa					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
% ur	% ur	% ur		% ur	
30,1	31	0,9	2,00	3,1	∞
60,1	61	0,9	2,00	3,3	∞
80,1	82	1,9	2,00	3,4	∞

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0274002-1225

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)

E0274002-1225 / 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