



Visomes Comercial Metrológica Ltda.



VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV02172-17943-20-R0

INTERESSADO: ER ANALITICA LTDA - ME

CONTRATANTE: ER ANALITICA LTDA - ME

R ITAICI, 130 - JARDIM ITAJAI, VARZEA PAULISTA - SP - CEP: 13224-250

DADOS DO EQUIPAMENTO E CONDIÇÕES DA CALIBRAÇÃO

MATERIAL CALIBRADO: TERMOHIGRÔMETRO DIGITAL

MARCA: Não identificado	N° CONTROLE: G004A03TH
MODELO: HTC-1	N° SÉRIE: Não consta
ESCALA 1: 10 a 99 % UR	DATA DA CALIBRAÇÃO: 26/06/20
ESCALA 2: -10 a 50 °C	LOCAL DA CALIBRAÇÃO: Laboratório de Higrômetria
RESOLUÇÃO: 1 %UR / 0,1°C	CONDIÇÃO AMBIENTAL: 22 °C ± 1°C e 52 %UR ± 5 %UR
N° SENSOR: Não consta	N° ORDEM DE SERVIÇO: 02172-02863/2020

PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
PV-180-0	Higrômetro de ponto de orvalho	CR00015-00414-17-R0	nov-20	SI - RBC
PV-281-0	Termômetro digital	LV00017-23196-19-R0	set-20	SI - RBC

MÉTODO DE CALIBRAÇÃO

Calibração realizada por comparação com um padrão em meio termostático e expressa a média das leituras efetuadas.

Para esta calibração, foi utilizada a Instrução de Trabalho: ILV-802.

NOTAS E INFORMAÇÕES PERTINENTES

- 1 - A incerteza expandida de medição relatada (U) é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t, com graus de liberdade efetivos relatados (veff), corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. Para k = 2, a distribuição é Normal. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 2 - 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 e aos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025. A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC.
- 3 - Os certificados de Calibração digitais possuem uma forma de assinatura eletrônica de uma instituição reconhecida por todos como confiável que funciona como "cartório eletrônico". Os métodos criptográficos empregados impedem que a assinatura eletrônica seja falsificada, ou que os dados do documento sejam adulterados ou copiados, tomando-o absolutamente inviolável. Garante-se assim, por quem assina, que os dados de identificação do certificado são verdadeiros. Estes quando alterados perdem a validade. A certificação digital garante os três princípios básicos da comunicação segura em ambiente de rede de computadores: autenticidade, privacidade e inviolabilidade. Este certificado, se impresso pela Visomes, para garantir a originalidade, deve estar cancelado.
- 4 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao material calibrado.
- 5 - É proibida a reprodução parcial deste certificado.
- 6 - Os valores de temperatura apresentados estão em conformidade com a Escala Internacional de Temperatura de 1990.
- 7 - Tendência = Média das Leituras (Equipamento em Calibração) - Valor do Padrão (Média das Leituras do Padrão de Referência)
- 8 - Valor de Referência = Média das Leituras - Tendência
- 9 - Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.
- 10 - Serviço realizado nas instalações permanentes da Visomes.
- 11 - Leituras de Temperatura realizadas no sensor Interno ("MODO IN")

APROVADO

Responsável: **RENATO**

Padrão: **G004A03TH**

Data: **03/07/2020**

Validade: **26/06/2022**



Visomes Comercial Metrológica Ltda.



VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV02172-17943-20-R0

RESULTADOS OBTIDOS

UMIDADE RELATIVA (%UR)

Referência	Média das Leituras	Tendência	U	k	veff	Temperatura de Referência (°C)
20,0	17	-3	1	2,00	>1000	20
40,0	34	-6	1	2,00	>1000	20
60,0	53	-7	2	2,00	>1000	20
80,0	72	-8	2	2,00	>1000	20

TEMPERATURA (°C)

Temperatura de Referência (°C)	Média das Leituras	Tendência	U	k	veff
9,96	10,6	0,6	0,4	2,00	>1000
19,96	20,6	0,6	0,4	2,00	>1000
24,95	25,6	0,7	0,4	2,00	>1000
30,03	30,5	0,5	0,4	2,00	>1000
40,04	40,5	0,5	0,4	2,00	>1000

6

----- FIM DOS RESULTADOS -----

APROVADO

Responsável: Renato


Padrão: 9004A03T4

Data: 03/07/2020

Validade: 26/06/2022

RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO

DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 29/06/2020


FÁBIO PEREIRA BARROS
SIGNATÁRIO AUTORIZADO
TÉCNICO EM METROLOGIA

7