



# Visomes Comercial Metrológica Ltda.



## VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV02172-42099B-21-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: TERMÔMETRO DIGITAL

MARCA:	TESTO	Nº CONTROLE DO EQUIPAMENTO:	0421
MODELO:	440	Nº SÉRIE DO EQUIPAMENTO:	83347681
TIPO DO SENSOR:	Termorresistivo	DATA DA CALIBRAÇÃO:	07/12/21
FAIXA DE INDICAÇÃO	-20 °C a 70 °C	LOCAL DA CALIBRAÇÃO:	Laboratório de Temperatura e Umidade
RESOLUÇÃO:	0,01 °C	CONDIÇÃO AMBIENTAL:	25 °C ± 1°C e 60 %UR ± 5 %UR
ISOLAÇÃO	CONVENCIONAL	Nº ORDEM DE SERVIÇO:	02172-06912/2021
Ø E COMP. DO SENSOR:	12 mm x 98 mm com rabicho de 1300 mm		
CÓDIGO DO SENSOR:	NÃO CONSTA		

### PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
PV-572-0	Termorresistência	LV00017-17339-20-R0	jun-22	SI – RBC
PV-598-0	Termorresistência	LV00017-17340-20-R0	jun-22	SI – RBC

### MÉTODO DE CALIBRAÇÃO

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

Para esta calibração, foi utilizada a Instrução de Trabalho: ILV-819.

### 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, tornando-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 realizadas no sensor externo "OUT"

**APROVADO**

Responsável: RENATO

Padrão: J001+03TH -T

Data: 15/12/2021

Validade: 07/12/2023



# Visomes Comercial Metrológica Ltda.



## VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV02172-42099B-21-R0

### RESULTADOS OBTIDOS

Média das leituras do Padrão	Média das Leituras do instrumento em calibração	Tendência	U	k	veff	Profundidade de Imersão em (mm)
°C	°C	°C	°C			
10,00	10,17	0,17	0,05	2,04	66	90
20,02	20,18	0,16	0,05	2,04	66	90
30,03	30,20	0,17	0,06	2,00	>1000	90
40,05	40,24	0,19	0,06	2,00	>1000	90

FIM DOS RESULTADOS

**APROVADO**

Responsável: RENATO

Padrão: 1001 M03TH-T

Data: 15/12/2021

Validade: 07/12/2023

### RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 08/12/2021

Assinado digitalmente em:

08/12/2021 às 13:36 por:

Rodoval Raimundo Filho

Signatário Autorizado

<https://www.visomes.com.br>

