

# Visomes Comercial Metrológica Ltda.



## VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº LV02172-24396-22-R0

INTERESSADO: ER ANALITICA LTDA - ME

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

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:	LOTUS	Nº CONTROLE DO EQUIPAMENTO:	TD-3647
MODELO:	TP101	Nº SÉRIE DO EQUIPAMENTO:	NÃO IDENTIFICADO
TIPO DO SENSOR:	Termorresistivo	DATA DA CALIBRAÇÃO:	16/08/22
FAIXA DE INDICAÇÃO	-50 °C a 300 °C	LOCAL DA CALIBRAÇÃO:	LABORATÓRIO DE TEMPERATURA
RESOLUÇÃO:	0,1 °C	CONDIÇÃO AMBIENTAL:	24 °C ± 1°C e 50 %UR ± 5 %UR
ISOLAÇÃO	MINERAL	Nº ORDEM DE SERVIÇO:	02172-04293/2022
Ø E COMP. DO SENSOR:	4,1 mm x 146 mm		
CÓDIGO DO SENSOR:	NÃO CONSTA		

### PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
PV-904-0	Termorresistência	CR-01031/22	fev-24	SI - RBC
PV-572-0	Termorresistência	LV00017-10893-22-R0	abr-24	SI - RBC
PV-018-0	Multímetro Digital	RBC 21/1412	nov-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 chancelado.

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"

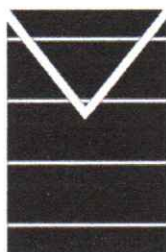
**APROVADO**

Responsável: RENATO

Padrão: K001A03TE

Data: 26/08/2022

Validade: 16/08/2024



# Visomes Comercial Metrológica Ltda.



## VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV02172-24396-22-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			
9,92	9,2	-0,7	0,2	2,28	11	142
20,01	19,3	-0,7	0,1	2,12	22	142
25,03	24,3	-0,7	0,1	2,32	9	142
30,20	29,6	-0,6	0,1	2,01	178	142
40,08	39,5	-0,6	0,1	2,01	214	142

6

FIM DOS RESULTADOS

**APROVADO**

Responsável: RENATO

Padrão: K001A03TE

Data: 26/08/2022

Validade: 16/08/2024

### RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 16/08/2022

Assinado digitalmente em:

16/08/2022 às 16:15 por:

Daniele Sales da Silva

Signatário Autorizado

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

