



Visomes Comercial Metrológica Ltda.



VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV02172-33867-22-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	N° CONTROLE DO EQUIPAMENTO:	Loo1a03te
MODELO:	TESTO 110	N° SÉRIE DO EQUIPAMENTO:	33990759/004
TIPO DO SENSOR:	Termorresistivo	DATA DA CALIBRAÇÃO:	03/11/22
FAIXA DE INDICAÇÃO	-50 °C a 150 °C	LOCAL DA CALIBRAÇÃO:	Laboratório de Temperatura
RESOLUÇÃO:	0,1 °C	CONDIÇÃO AMBIENTAL:	23 °C ± 1 °C e 52 %UR ± 5 %UR
ISOLAÇÃO	MINERAL	N° ORDEM DE SERVIÇO:	02172-05914/2022
Ø E COMP. DO SENSOR:	6 mm x 41 mm com rabicho de 2400 mm		
CÓDIGO DO SENSOR:	NÃO APLICÁVEL		

PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
PV-572-0	Termorresistência	LV00017-10893-22-R0	mai-24	SI – RBC
PV-127-0	Termorresistência	LV00017-42113-21-R0	dez-23	SI – RBC
PV-018-G	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 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: I001A03TE

Data: 20/01/2023

Validade: 02/11/2024



Visomes Comercial Metrológica Ltda.



VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV02172-33867-22-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			
5,09	5,2	0,1	0,1	2,01	260	150
10,01	10,1	0,1	0,1	2,01	272	150
20,00	20,1	0,1	0,1	2,01	211	150
24,96	25,1	0,1	0,1	2,01	214	150
29,97	29,9	-0,1	0,1	2,01	206	150
40,02	40,0	0,0	0,1	2,01	213	150
50,00	49,6	-0,4	0,1	2,01	215	150

FIM DOS RESULTADOS

APROVADO

Responsável: RENATO

Padrão: 1001 A03 TE

Data: 20/01/2023

Validade: 02/11/2024

RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

Assinado digitalmente em:

03/11/2022 às 17:05 por:

Daniele Sales da Silva

Signatário Autorizado

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

DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 03/11/2022

