



Visomes Comercial Metrológica Ltda.



VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV00750-24388-23-R0

INTERESSADO: COMATEC SOLUCOES METROLOGICAS LTDA - ME

R ARISTIDES GIUSTI, 219 - UNILESTE - PIRACICABA - SP, CEP.: 13422-192

CONTRATANTE: COMATEC SOLUCOES METROLOGICAS LTDA - ME

R ARISTIDES GIUSTI, 219 - UNILESTE - PIRACICABA - SP, CEP.: 13422-192

1

DADOS DO EQUIPAMENTO E CONDIÇÕES DA CALIBRAÇÃO

MATERIAL CALIBRADO: TERMORRESISTÊNCIA

MARCA:	NÃO IDENTIFICADO	N° CONTROLE:	ST-001
TIPO DO SENSOR:	NÃO IDENTIFICADO	N° SÉRIE:	NÃO IDENTIFICADO
LIGAÇÃO:	2 FIOS	DATA DA CALIBRAÇÃO:	14/09/23
ISOLAÇÃO:	MINERAL	LOCAL DA CALIBRAÇÃO:	LABORATÓRIO DE TEMPERATURA
Ø E COMP. DO SENSOR:	6 x 200	CONDIÇÃO AMBIENTAL:	26 °C ± 1°C e 54 %UR ± 5 %UR
CONECTOR COM CABO DE 1,5 mm² E 2.000 mm. DE COMPRIMENTO		N° ORDEM DE SERVIÇO:	00750-04324/2023

2

PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
PV-136-0	Ponto de Gelo	N/A	N/A	SI
PV-708-0	Termorresistência	CR-00499/23	jan-25	SI - RBC
PV-018-0	Multímetro Digital	RBC 23/0229	mar-24	SI - RBC
PV-481-0	Multímetro Digital	RBC 23/0567	jun-24	SI - RBC

3

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-805.

4

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.

Documento Analisado	
Responsável	Tiago
Situação	Aprovado
Validade	- 10/9/26
Assinatura	[Assinatura]



Visomes Comercial Metroológica Ltda.



VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV00750-24388-23-R0

RESULTADOS OBTIDOS

Temperatura Referência °C	Média das Leituras Ω	Média das Leituras °C	Tendência °C	U °C	k	veff	Profundidade de Imersão em (mm)
0,00	100,3	0,81	0,81	0,01	2,00	>1000	150
50,00	119,693	50,77	0,77	0,05	2,11	24	150
200,00	176,150	200,80	0,80	0,05	2,11	24	150
420,09	254,308	421,01	0,92	0,08	2,14	20	150

R0 inicial: Ω 100,311

R0 final: Ω 100,315

6

FIM DOS RESULTADOS

RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO

Assinado digitalmente em:
19/09/2023 às 14:50 por:
Fábio Pereira Barros
Signatário Autorizado
<https://www.visomes.com.br>



DATA DE EMISSÃO DO CERTIFICADO: 19/09/23

7