



Visomes Comercial Metrológica Ltda.



VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº LV02172-36458-20-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

1

DADOS DO EQUIPAMENTO E CONDIÇÕES DA CALIBRAÇÃO

MATERIAL CALIBRADO: TERMÔMETRO DIGITAL

MARCA:	TESTO	Nº CONTROLE DO EQUIPAMENTO:	IOO1A03TE
MODELO:	110	Nº SÉRIE DO EQUIPAMENTO:	33990759/004
TIPO DO SENSOR:	Termorresistivo	DATA DA CALIBRAÇÃO:	14/10/20
FAIXA DE INDICAÇÃO:	-50 °C a 150 °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:	02172-05403/2020
Ø E COMP. DO SENSOR:	6 mm x 40 mm com rabicho de 2300 mm		
CÓDIGO DO SENSOR:	NÃO CONSTA		

2

PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
PV-127-0	Termorresistência	LV00017-23192-19-R0	ago-21	SI - RBC
PV-598-0	Termorresistência	LV00017-17340-20-R0	jun-21	SI - RBC
PV-599-0	Termorresistência	LV00017-28909-19-R0	set-21	SI - RBC
PV-220-0	Multímetro Digital	RBC 19/1715	out-20	SI - RBC

3

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.

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, 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 realizadas no sensor externo "OUT"

APROVADO

Responsável: WELINGTON

Padrão: IOO1A03TE

Data: 13/11/2020

Validade: 14/10/2022

5



Visomes Comercial Metrológica Ltda.



VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV02172-36458-20-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			
5,03	4,9	-0,1	0,1	2,09	30	150
10,01	9,9	-0,1	0,1	2,09	30	150
20,03	20,0	0,0	0,1	2,09	30	150
24,98	25,0	0,0	0,1	2,09	31	150
29,97	30,0	0,0	0,1	2,00	>1000	150
39,96	40,0	0,0	0,1	2,00	>1000	150
50,11	49,9	-0,2	0,1	2,17	16	150

6

FIM DOS RESULTADOS

APROVADO

Responsável: WELINGTON

Padrão: I001 A03TE

Data: 13/11/2020

Validade: 14/10/2022

RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

Assinado digitalmente em:

14/10/2020 às 15:40 por:

Rodoval Raimundo Filho

Signatário Autorizado

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



DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 14/10/2020