



# Visomes Comercial Metrológica Ltda.



## VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV00605-19090-20-R0

**INTERESSADO: PENSU EXACTU COMERCIO E SERVICOS DE EQUIPAMENTOS METROLOGICOS LTDA - ME**

**R BATISTA PESSINE, 1096 - VISTA ALEGRE - CURITIBA - PR, CEP.: 80820-000**

**CONTRATANTE: PENSU EXACTU COMERCIO E SERVICOS DE EQUIPAMENTOS METROLOGICOS LTDA - ME**

**R BATISTA PESSINE, 1096 - VISTA ALEGRE - CURITIBA - PR, CEP.: 80820-000**

1

### DADOS DO EQUIPAMENTO E CONDIÇÕES DA CALIBRAÇÃO

#### MATERIAL CALIBRADO: TERMÔMETRO DIGITAL

MARCA:	Lutron	N° CONTROLE DO EQUIPAMENTO:	<b>EPE-122</b>
MODELO:	TM-907	N° SÉRIE DO EQUIPAMENTO:	<b>15093001136077</b>
TIPO DO SENSOR:	Pt-100	DATA DA CALIBRAÇÃO:	<b>18/06/20</b>
FAIXA DE INDICAÇÃO	-50 °C a 300 °C	LOCAL DA CALIBRAÇÃO:	Laboratório de temperatura e umidade
RESOLUÇÃO:	0,01 °C	CONDIÇÃO AMBIENTAL:	24 °C ± 1°C e 51 %UR ± 5 %UR
ISOLAÇÃO	MINERAL	N° ORDEM DE SERVIÇO:	00605-02786/2020
Ø E COMP. DO SENSOR:	3 mm x 150 mm com rabicho de 11000 mm		
CÓDIGO DO SENSOR:	EPE-122		

2

### PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
PV-220-0	Multímetro Digital	RBC 19/1715	out-20	SI – RBC
PV-599-0	Termorresistência	LV00017-28909-19-R0	set-21	SI – RBC
PV-904-0	Termorresistência	CR-01201/20	fev-22	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, 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"

5



# Visomes Comercial Metrológica Ltda.



## VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV00605-19090-20-R0

### RESULTADOS OBTIDOS

Média das leituras do Padrão °C	Média das Leituras do instrumento em calibração °C	Tendência °C	U °C	k	veff	Profundidade de Imersão em (mm)
20,04	20,34	0,30	0,09	2,65	6	120
30,02	30,30	0,28	0,09	2,65	6	120
35,00	35,26	0,26	0,09	2,65	6	120
39,97	40,20	0,23	0,09	2,65	6	120
49,98	50,01	0,03	0,07	2,25	12	120

6

----- FIM DOS RESULTADOS -----

**RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO**

DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 19/06/2020

7