



APROVADO ☒
REPROVADO ☐
DATA 21/07/2026 VISTO
VALIDADE: - / 07 / 2028

Visomes Comercial
Metrológica Ltda.



VISOMES METROLOGIA
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV00403-23577-26-R0

INTERESSADO: CONTEMP INDUSTRIA COMERCIO E SERVICOS LTDA

ALAMEDA ARAGUAIA, 204 - SANTA MARIA - SÃO CAETANO DO SUL - SP, CEP.: 09560-580

CONTRATANTE: CONTEMP INDUSTRIA COMERCIO E SERVICOS LTDA

ALAMEDA ARAGUAIA, 204 - SANTA MARIA - SÃO CAETANO DO SUL - SP, CEP.: 09560-580

1

DADOS DO EQUIPAMENTO E CONDIÇÕES DA CALIBRAÇÃO

MATERIAL CALIBRADO: PIRÔMETRO INFRAVERMELHO DIGITAL

MARCA: FLIR	N° CONTROLE: LTIV-005
MODELO: TG165	N° SÉRIE: 15-TG165-008497
ESCALA: -25 a 400 °C	DATA DA CALIBRAÇÃO: 14/07/26
RESOLUÇÃO: 0,1°C	LOCAL DA CALIBRAÇÃO: Laboratório de Temperatura e Umidade
MENOR Ø DE MEDIÇÃO: 25@200mm mm	CONDIÇÃO AMBIENTAL: 24 °C ± 1 °C e 53 %UR ± 5 %UR
FAIXA ESPECTRAL: 8 a 14 (µm)	N° ORDEM DE SERVIÇO: 00403-03403/2026

2

PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
PV-1114-0	Multímetro Digital	E0076/2026	jan-28	SI - RBC
PV-1118-0	Termorresistência	CR-13843/24	nov-26	SI - RBC
PV-1180-0	Termorresistência	LV00017-04056-26-R0	jan-28	SI - RBC

3

MÉTODO DE CALIBRAÇÃO

O termômetro foi calibrado por comparação com um padrão de temperatura em uma cavidade de corpo negro com emissividade conhecida. O termômetro foi montado perpendicularmente ao corpo negro. O termômetro foi alinhado de modo a focalizar o centro da cavidade e ter como saída a maior temperatura. Foram realizadas três leituras e expressada a média.

Para esta calibração, foi utilizada a Instrução de Trabalho: ILV-822.

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 = Indicação no Pirômetro - Leitura Média no Padrão

8 - Valor de Referência = Indicação no Pirômetro - Tendência

9 - Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica

10 - Serviço realizado nas instalações permanentes da Visomes.

11 - Pirômetro infravermelho digital referente a Câmera térmica

12 - Leituras realizadas no ponto central.

5



Visomes Comercial Metrológica Ltda.



VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV00403-23577-26-R0

RESULTADOS OBTIDOS

Temperatura de Referência (°C)	Indicação no Pirômetro (°C)	Tendência (°C)	U (°C)	k	veff	Emissividade Ajustada no Pirômetro
-9,99	-11,4	-1,4	0,5	2,00	>1000	0,99
-5,02	-6,2	-1,2	0,5	2,00	>1000	0,99
30,03	30,5	0,5	0,5	2,00	>1000	0,99
50,03	51,4	1,4	0,5	2,00	>1000	0,99
80,01	82,5	2,5	0,5	2,00	>1000	0,99

DISTÂNCIA DA LENTE DO TERMÔMETRO À ABERTURA DA CAVIDADE DE CORPO NEGRO: 50 mm
DISTÂNCIA DA LENTE DO TERMÔMETRO AO ALVO DA CAVIDADE DE CORPO NEGRO: 600 mm
DIÂMETRO DO ALVO DA CAVIDADE DE CORPO NEGRO: 55 mm

6

FIM DOS RESULTADOS

RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO

Assinado digitalmente em:

20/07/2026 às 10:39 por:

Rodoval Raimundo Filho

Signatário Autorizado

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



DATA DE EMISSÃO DO CERTIFICADO: 18/07/26

7