



Visomes Comercial Metrológica Ltda.



VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV00403-26013-24-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: TERMOHIGRÔMETRO DIGITAL

MARCA: VAISALA
MODELO: HM40
ESCALA 1: 0 a 100 % UR
ESCALA 2: -40 a 60 °C
RESOLUÇÃO: 0,1 %UR / 0,1°C
N° SENSOR: U1110691

N° CONTROLE: LTMH-026
N° SÉRIE: NÃO CONSTA
DATA DA CALIBRAÇÃO: 05/09/24
LOCAL DA CALIBRAÇÃO: Laboratório de Temperatura e Umidade
CONDIÇÃO AMBIENTAL: 21 °C ± 1°C e 52 %UR ± 5 %UR
N° ORDEM DE SERVIÇO: 00403-04063/2024

2

PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
PV-1159-0	Higrômetro de Ponto de Orvalho	LV00017-17617-24-R0	jun-27	SI – RBC
PV-1199-0	Termômetro Digital	LV00017-18886-24-R0	jul-25	SI – RBC
PV-1200-0	Termômetro Digital	LV00017-18887-24-R0	jul-25	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-802.

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.
- 11 – Leituras de Temperatura realizadas no sensor Interno ("MODO IN")

5



Visomes Comercial Metrológica Ltda.

VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV00403-26013-24-R0

RESULTADOS OBTIDOS

UMIDADE RELATIVA (%UR)

Referência	Média das Leituras	Tendência	U	k	veff	Temperatura de Referência (°C)
10,0	10,0	0,0	0,4	2,00	901	10
30,0	30,5	0,5	0,7	2,00	>1000	10
50,0	51,1	1,1	1,0	2,00	>1000	10
69,9	71,2	1,3	1,4	2,00	>1000	10
90,1	91,6	1,5	1,8	2,00	>1000	10
9,9	11,0	1,1	0,4	2,00	853	20
29,9	30,7	0,8	0,7	2,00	>1000	20
50,3	50,9	0,6	1,0	2,00	>1000	20
69,9	70,1	0,2	1,3	2,00	>1000	20
89,7	89,8	0,1	1,6	2,00	>1000	20
10,0	11,5	1,5	0,4	2,00	>1000	40
30,1	31,5	1,4	0,7	2,00	>1000	40
50,0	51,2	1,2	1,0	2,00	>1000	40
70,0	71,2	1,2	1,3	2,00	>1000	40
90,2	91,1	0,9	1,6	2,00	>1000	40

TEMPERATURA (°C)

Temperatura de Referência (°C)	Média das Leituras	Tendência	U	k	veff
10,08	10,0	-0,1	0,4	2,00	>1000
15,07	14,9	-0,2	0,4	2,00	>1000
19,96	19,9	-0,1	0,4	2,00	>1000
24,84	24,9	0,1	0,4	2,00	>1000
40,00	40,1	0,1	0,4	2,00	>1000

6

FIM DOS RESULTADOS

APROVADO ☒

REPROVADO ☐

DATA 06/09/2024

VALIDADE: - / 09 / 2025

VISTO

RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO

Assinado digitalmente em:

06/09/2024 às 10:40 por:

Rodoval Raimundo Filho

Signatário Autorizado

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



DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 05/09/2024

7