



Visomes Comercial Metrológica Ltda.



LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV2172-15778-19-R0

INTERESSADO: ER ANALITICA LTDA - ME

CONTRATANTE: ER ANALITICA LTDA - ME

R ITAICI, 130 - JARDIM ITAJAI - VARZEA PAULISTA - SP CEP 13224-250

DADOS DO EQUIPAMENTO E CONDIÇÕES DA CALIBRAÇÃO MATERIAL CALIBRADO: TERMOHIGRÔMETRO DIGITAL

MARCA: LUTRON
MODELO: MHB-382SD
ESCALA 1: 10 a 90 % UR
ESCALA 2: 0 a 50 °C
RESOLUÇÃO: 0,1 %UR / 0,1°C
N° SENSOR: NÃO CONSTA

N° CONTROLE: NÃO CONSTA
N° SÉRIE: 50596
DATA DA CALIBRAÇÃO: 18/06/19
LOCAL DA CALIBRAÇÃO: LABORATÓRIO DE UMIDADE
CONDIÇÃO AMBIENTAL: 23 °C ± 1°C e 53 %UR ± 5 %UR
N° ORDEM DE SERVIÇO: 02172-02768/2019

PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
PV-179-0	Higrômetro de ponto de orvalho	CR00015-00413-17-R0	nov-20	SI - RBC
PV-519-0	Termômetro digital	LV00017-22840-18-R0	ago-19	SI - RBC

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.

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 "cartão 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.

APROVADO

Responsável: WELLINGTON

Padrão: H001 A03TH

Data: 18/06/2019

Validade: 18/06/2021



Visomes Comercial Metrológica Ltda.

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV2172-15778-19-R0

RESULTADOS OBTIDOS

UMIDADE RELATIVA (%UR)

Referência	Média das Leituras	Tendência	U	k	veff	Temperatura de Referência (°C)
30,0	32,2	2,2	0,7	2,03	92	20
40,0	41,9	1,9	1,0	2,03	97	20
50,0	51,5	1,5	1,1	2,02	102	20
60,0	61,1	1,1	1,3	2,02	107	20
70,1	70,8	0,7	1,5	2,02	111	20
80,0	80,3	0,3	1,8	2,02	114	20
90,0	89,9	-0,1	2,0	2,02	118	20

TEMPERATURA (°C)

Temperatura de Referência (°C)	Média das Leituras	Tendência	U	k	veff
5,04	5,5	0,5	0,3	2,00	>1000
10,02	10,4	0,4	0,3	2,00	>1000
15,03	15,3	0,3	0,3	2,00	>1000
20,00	20,2	0,2	0,3	2,00	>1000
25,03	25,1	0,1	0,3	2,00	>1000
30,01	30,1	0,1	0,3	2,00	>1000
35,04	35,0	0,0	0,3	2,00	>1000
40,05	39,9	-0,1	0,3	2,00	>1000
45,03	44,8	-0,2	0,3	2,00	>1000
50,00	49,7	-0,3	0,3	2,00	>1000

FIM DOS RESULTADOS

APROVADO

Responsável: WELLINGTON

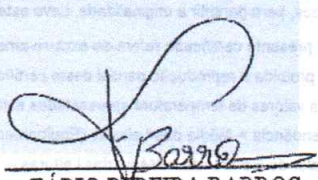
Padrão: H001A0374

Data: 18/06/2019

Validade: 18/06/2021

RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO

DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 19/06/2019


FÁBIO PEREIRA BARROS
SIGNATÁRIO AUTORIZADO
TÉCNICO EM METROLOGIA