



PUCRS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
 LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
 Calibração e Ensaios
 Rede Brasileira de Calibração

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a
 ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0024.



Certificado de Calibração

N° T0638/2022

Período da calibração: 18/05/2022 a 20/05/2022

Data da emissão do certificado: 25/05/2022

Cliente: Pensu Exactu Comercio E Serviço De Equipamentos Metrologicos Ltda
 Rua Batista Pessine, 1096 - Vista Alegre - CURITIBA - PR

Características da Unidade de Medição sob Teste (UST):

Nome: Termômetro Digital
 Fabricante: Lutron
 Modelo: TM-907A

Protocolo: C55014
 N° de Série: I.102474/42655
 TAG: EPE-054

Sensor(es) de temperatura: Termoresistor
 Comprimento da haste de imersão (mm): 144,5
 Diâmetro da haste de imersão (mm): 3,5
 Resolução em temperatura: 0,01°C

Procedimento(s) de Calibração Utilizado(s): PC T02 - Revisão: 01

Método: Comparação com padrão de referência em meio termostático.

Padrão(ões) Utilizado(s):

- Isotech 670SH - Certificado de Calibração n° DIMCI 0169/2020 do INMETRO/LATER - Válido até 01/2023
- Hart Scientific 1575 - Certificado de Calibração n° E0360/2022 do LABELO - Válido até 04/2023
- Fluke 5628 - Certificado de Calibração n° 3873/21 do ECIL - CAL0026 - Válido até 04/2023
- IET Labs SRL25 - Certificado de Calibração n° DIMCI 1272/2021 do INMETRO/LAMPE - Válido até 11/2026
- Incoterm 7664.01.0.00 - Certificado de Calibração n° T2462/2021 do LABELO - Válido até 12/2022

Observação: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

Observações:

- Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento sob teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e as incertezas estimadas da medição (IM).
- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, de tal forma que a probabilidade de abrangência corresponda a aproximadamente 95%.

Certificado de Calibração**N° T0638/2022**

Termômetro Digital - Lutron - TM-907A - I.102474/42655 - TAG:EPE-054

Período da calibração: 18/05/2022 a 20/05/2022

Data da emissão do certificado: 25/05/2022

Resultado(s) da Calibração:**Temperatura**

Configuração da UST: Sensor: Termoresistor				
VR UMP (°C)	MM UST (°C)	IM (°C)	k	V _{eff}
50,00	49,91	0,03	2,00	∞
100,00	100,09	0,07	2,00	∞
150,00	150,13	0,07	2,00	∞
200,0	199,9	0,1	2,00	∞
250,0	249,9	0,1	2,00	∞

Observação:

1. A escala de temperatura em uso é a Escala Internacional de Temperatura de 1990 (EIT-90).
2. Profundidade de imersão do sensor da UST: Completa.

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0024.

Certificado de Calibração

N° T0638/2022

Termômetro Digital - Lutron - TM-907A - I.1.102474/42655 - TAG:EPE-054

Período da calibração: 18/05/2022 a 20/05/2022

Data da emissão do certificado: 25/05/2022

Convenções:

UMP: valor indicado na unidade de medição padrão, corrigidos dos erros sistemáticos.

UST: valor indicado na unidade de medição sob teste (em calibração).

VR: valor de referência da grandeza.

VRC: valor de referência calculado da grandeza.

MM: resultado obtido da média aritmética das medidas na unidade de medição correspondente.

MMC: valor calculado equivalente para a média aritmética das medidas.

IM: incerteza da medição.

Para os valores de graus de liberdade efetivos (v_{eff}) calculados acima de 10.000, assume-se ∞ .

Condições Ambientais:

Temperatura: 23°C ± 3°C

Umidade Relativa: 55%ur ± 10%ur

- Este Certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre que avaliou a competência do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de unidades - SI).
- Os resultados deste Certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- Calibração realizada nas instalações do LABELO.
- O Certificado de Calibração não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).
- Executor(es) da calibração: Andrei Gabriel dos Santos Pinheiro.

RENAN ESCOBAR
SILVA

PASSOS:02948261066

Assinado de forma digital por

RENAN ESCOBAR SILVA

PASSOS:02948261066

Dados: 2022.05.25 15:52:01 -03'00'

Signatário Autorizado