



Certificado de Calibração

N° T0868/2021

Data da calibração: 20/05/2021

Data da emissão do certificado: 24/05/2021

Cliente: Pensu Exactu Comercio E Serviço De Equipamentos Metrologicos Ltda
 Av Vereador Toaldo Tulio 1735 - Curitiba - PR

Características da Unidade de Medição sob Teste (UST):

Nome: Termômetro Digital
 Fabricante: Lutron
 Modelo: Não Identificado

Protocolo: C47930
 N° de Série: NI I.153665
 TAG: EPE 089

Sensor(es) de temperatura: Termoresistor
 TAG de identificação do(s) sensor(es): EPE-089
 Comprimento da haste de imersão (mm): 150
 Diâmetro da haste de imersão (mm): 3
 Resolução em temperatura: 0,01

Procedimento(s) de Calibração Utilizado(s): PC T02 - Revisão: 00

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 01/2022
 - Hart Scientific 1575 - Certificado de Calibração n° E0468/2021 do LABELO - Válido até 04/2022
 - Fluke 5628 - Certificado de Calibração n° 3873/21 do ECIL - CAL0026 - Válido até 04/2023
 - IET Labs SRL25 - Certificado de Calibração n° 1531/2015 do INMETRO - Válido até 08/2021
 - Incoterm 7664.01.0.00 - Certificado de Calibração n° T0853/2020 do LABELO - Válido até 06/2021
- 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° T0868/2021**

Termômetro Digital - Lutron - Não Identificado - NI I.153665 - TAG:EPE 089

Data da calibração: 20/05/2021

Data da emissão do certificado: 24/05/2021

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

Configuração da UST: Canal:Pt3850 + Sensor: Termoresistor - TAG:EPE-089				
VR UMP (°C)	MM UST (°C)	IM (°C)	k	v _{eff}
-25,00	-25,34	0,03	2,00	∞
-10,00	-10,31	0,03	2,00	∞
0,00	0,08	0,03	2,00	∞
10,00	9,86	0,04	2,00	∞
20,00	19,89	0,04	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 de pelo menos:140mm

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

Certificado de Calibração

N° T0868/2021

Termômetro Digital - Lutron - Não Identificado - NI I.153665 - TAG:EPE 089

Data da calibração: 20/05/2021

Data da emissão do certificado: 24/05/2021

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: Luiz Henrique Chrusciel.

Signatário Autorizado