



Certificado de Calibração

N° T0002/2023

Data da calibração: 23/12/2022

Data da emissão do certificado: 02/01/2023

Cliente: Akso Produtos Eletrônicos Ltda
Rua Emílio Dexheimer, 357 - Jardim América - São Leopoldo - RS

Características da Unidade de Medição sob Teste (UST):

Nome: Termômetro Digital
Fabricante: Lutron
Modelo: TM917

Protocolo: C59810
N° de Série: I.584655
TAG: TDP-11

Sensor(es) de temperatura: Termoresistor
TAG de identificação do(s) sensor(es): TDP-11/1
Comprimento da haste de imersão (mm): 150
Diâmetro da haste de imersão (mm): 3
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 nº DIMCI 0954/2022 do INMETRO - Válido até 07/2024
 - Hart Scientific 1575 - Certificado de Calibração nº E0360/2022 do LABELO - Válido até 04/2023
 - IET Labs SRL25 - Certificado de Calibração nº DIMCI 1272/2021 do INMETRO/LAMPE - Válido até 11/2026
 - Incoterm 7664.01.0.00 - Certificado de Calibração nº T0728/2022 do LABELO - Válido até 06/2023
- 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° T0002/2023**

Termômetro Digital - Lutron - TM917 - I.584655

Data da calibração: 23/12/2022

Data da emissão do certificado: 02/01/2023

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

Configuração da UST: Canal:Pt100 + Sensor: Termoresistor - TAG:TDP-11/1				
VR UMP (°C)	MM UST (°C)	IM (°C)	k	v _{eff}
-30,00	-30,15	0,03	2,00	∞
-20,00	-20,18	0,03	2,00	∞
-10,00	-10,17	0,03	2,00	∞
0,00	0,08	0,03	2,00	∞
50,00	50,06	0,03	2,00	∞
75,00	75,05	0,03	2,00	∞
100,00	100,05	0,07	2,00	∞
150,00	149,94	0,07	2,00	∞
175,00	174,88	0,07	2,00	∞
200,00	199,83	0,07	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

Certificado de Calibração**N° T0002/2023**

Termômetro Digital - Lutron - TM917 - I.584655

Data da calibração: 23/12/2022

Data da emissão do certificado: 02/01/2023

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.

Signatário Autorizado