

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0178003-0922

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CAL 0442.

1 - DADOS:

Cliente: CGS LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E METROLOGIA LTDA
Endereço: Rua José Veríssimo da Silva, 305 - Jd. Santana 2 - Limeira - SP
Equipamento: Termorresistência Tipo PT100 Ligação á 4 fios
Marca: Ecil
Nº de Ativo: MTR-0639
Nº de Série: Não Consta

Local da Calibração: Instalações Permanentes
Diâmetro da Haste: 6 mm
Comprimento da Haste: 300 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 09/09/2022

Calibração: 09/09/2022

Emissão: 09/09/2022

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0051

Revisão: 07

A calibração foi conduzida em um meio térmico de homogeneidade conhecida, onde se realizaram a média de 4 leituras da termorresistência padrão e da termorresistência em calibração.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0001	Multímetro Digital HP34401A	RBC, METRACAL Nº 21/0447	04/2023
MTR-0617	Termorresistência PT-100	RBC, ECIL Nº 2467/22	03/2023
MTR-0440	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-198483/21	05/2023

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Profundidade de Imersão	V.R	V.M.T	V.M.T	Erro	k	U	Veff
mm	°C	Ω	°C	°C		°C	
124	-25,01	90,178	-25,04	-0,03	2,00	0,3	∞
124	0,01	99,989	-0,03	-0,04	2,00	0,3	∞
124	40,00	115,509	39,92	-0,08	2,00	0,3	∞
124	150,03	157,304	149,94	-0,09	2,00	0,3	∞
124	240,02	190,423	239,86	-0,16	2,00	0,3	∞
124	420,05	253,881	419,76	-0,29	2,00	0,3	∞
R0 Inicial Ω :		99,988	R0 Final Ω :		99,989		

6 - OBSERVAÇÕES:

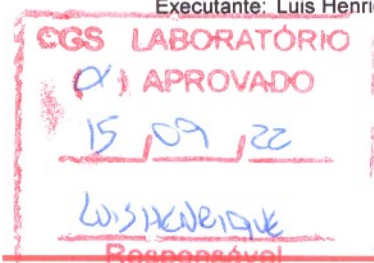
- Temperatura de referência: 23 °C ± 5°C, Umidade Relativa do ar : 50 %UR ± 20%UR para calibração executada no laboratório da METRUS.
- V.R. - Valor de Referência no Padrão. São as médias das medições efetuadas no padrão.
- V.M.T - Valor Médio das Indicações no Teste. São as médias das medições efetuadas no Teste.
- Erro: Valor Médio das Indicações no Teste - Valor de Referência.
- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição t com (veff) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45% A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este Certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padroes nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

E0178003-0922 / LHGS

FOR-0004 - TRM Rev.01 DATA: 19/03/2019

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva



Luis Henrique Gomes da Silva
 Signatário Autorizado