

RSL CIENTÍFICA COMERCIO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS LTDA
LABORATÓRIO DE METROLOGIA RSL
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº CR00430-00067-22-R0

INTERESSADO: MASTER SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

CONTRATANTE: MASTER SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

RUA EDUARDO GERONASSO, 314 – BACACHERI – CURITIBA – PR, CEP.: 82510-280

1

DADOS DO EQUIPAMENTO E CONDIÇÕES DA CALIBRAÇÃO

MATERIAL CALIBRADO: TERMÔMETRO DIGITAL

MARCA: CENTER Nº DE CONTROLE: **EPE002**
MODELO: 376 Nº DE SÉRIE: 170206213
ESCALA: -100 a 400 °C DATA DA CALIBRAÇÃO: **18/01/2022**
RESOLUÇÃO: 0,01 °C LOCAL DA CALIBRAÇÃO: LAB. DE TEMPERATURA
TIPO DO SENSOR: Termorresistência CONDIÇÃO AMBIENTAL: 22 °C ± 2 °C / 53 %UR ± 5 %UR
Nº DO SENSOR: 170206284 Nº DA ORDEM DE SERVIÇO: 00430-00017/2022
Ø e COMPR. DO SENSOR (mm): 5 x 230

2

PADRÕES UTILIZADOS

<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>CERTIFICADO</u>	<u>VALIDADE</u>	<u>RASTREABILIDADE</u>
EQ-037-0	Termorresistência PT-100	LV01710-28847-21-R0	ago/2022	SI-RBC
EQ-025-0	Multímetro Digital	CCR 974/20	nov/2022	SI-RBC

3

MÉTODO DE CALIBRAÇÃO

Calibração realizada por comparação em meio termostático.

Para esta calibração foi utilizada a Instrução de Trabalho : IT-LATU-001

4

NOTAS E OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

1 - A incerteza expandida de medição relatada (U) 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 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 "cartório eletrônico". Os métodos criptografados empregados impedem que 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 três princípios básicos da comunicação segura em ambiente de rede de computadores: autenticidade, privacidade e inviolabilidade.

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 - Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

8 - Serviço realizado nas instalações permanentes da RSL.

5

RSL CIENTÍFICA COMERCIO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS LTDA
LABORATÓRIO DE METROLOGIA RSL
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº CR00430-00067-22-R0

RESULTADOS OBTIDOS

Temperatura Referência (°C)	Média das Leituras (°C)	Tendência (°C)	U (°C)	k	veff	Profundidade de Imersão em (mm)
-19,998	-20,04	-0,04	0,05	2,00	>1000	150
-9,999	-10,03	-0,03	0,05	2,00	>1000	150
0,001	-0,03	-0,03	0,05	2,00	>1000	150
10,002	10,00	0,00	0,05	2,00	>1000	150
30,001	30,03	0,03	0,05	2,00	>1000	150
60,002	60,04	0,04	0,05	2,00	>1000	150

6

----- FIM DOS RESULTADOS -----

RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO

DATA DE EMISSÃO DO CERTIFICADO: 19/01/22

7