

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
LMC00056-11272-23-R0

FOLHA 01/01

1 - DADOS

| | | | | | |
|-----------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Contratante: | Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda. | | | Identif. cliente: | LTID-026 |
| Endereço: | Alameda Araguaia, 204, Santa Maria - São Caetano do Sul - SP | | | Modelo | Cappo 10 |
| Interessado: | Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda. | | | Valor de divisão | 0,1°C |
| Instrumento: | Termômetro Digital | N° série: | Não consta | Tipo de entrada: | ohm |
| Marca: | Ecil | Comprimento: | 190 mm | Tipo de isolamento: | Mineral |
| Faixa de indicação: | 0 a 420 °C | Cond. amb: | (23 ± 5)°C / (65 ± 20)%U.R. | | |
| Diâmetro: | 3 mm | Data da emissão: | 19/out/23 | Número da SS: | 00056-01166/2023 |
| Local da calibração: | Laboratório de Metrologia Contemp | Data da calibração: | 18/out/23 | Localização: | Laboratório de Termometria LFRN-026 |

2 - PADRÕES UTILIZADOS:

Multímetro digital, LMUL-002, certificado IPT (RBC) nº 195196-101, válido até 03/2024.
Termorresistência, LRTD-129, certificado Consistec (RBC) nº CR-11200/22, válido até 12/2024.
Termorresistência, LRTD-130, certificado Consistec (RBC) nº CR-11255/22, válido até 12/2024.

3 - PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO:

A calibração foi realizada pelo método de comparação entre o sensor padrão e o sensor em calibração, em meios térmicos com homogeneidade conhecida, conforme procedimento de rotina PR-11.01.045

4 - RESULTADOS

| Temperatura Referência V.R. (°C) | Média das Medidas M.M. (°C) | Erro (°C) | Incerteza de medição (°C) | Fator de Abrangência k | Grau de Liberdade Veff | Profundidade de Imersão (mm) |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|
| 20,0 | 19,9 | -0,1 | 0,2 | 2,00 | Infinito | 200 |
| 118,3 | 118,2 | -0,1 | 0,2 | 2,00 | Infinito | 200 |
| 220,5 | 220,3 | -0,2 | 0,2 | 2,00 | Infinito | 200 |
| 350,9 | 350,8 | -0,1 | 0,2 | 2,00 | Infinito | 200 |
| 418,8 | 418,7 | -0,1 | 0,2 | 2,00 | Infinito | 200 |

5 - NOTAS

- Os valores de temperatura apresentados estão em conformidade com a Escala Internacional de Temperatura de 1990.
- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição "t" com Veff graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
- Os resultados apresentados neste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- A reprodução parcial deste certificado requer aprovação prévia por escrito pela Contemp.
- Erro = M.M (média das medidas)°C - V.R. (valor referência)°C