

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
LMC-13727-24-R0**1 - DADOS**

FOLHA 01/01

Contratante:	Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda.			Identif. cliente:	LCAL-013 TE
Endereço:	Alameda Araguaia, 204, Santa Maria - São Caetano do Sul - SP			Modelo	Cappo Plus
Interessado:	Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda.			Valor de divisão	0,1°C
Instrumento:	Termômetro digital			Tipo de isolamento:	Cerâmica
Marca:	Ecil	Nº série:	81989		
Faixa de indicação:	400 a 1100 °C	Tipo de entrada:	S		
Diâmetro:	6 mm	Comprimento:	320 mm		
Local da calibração:	Laboratório de Metrologia Contemp			Cond. amb:	(23 ± 5)°C / (65 ± 20)%U.R.
Data da calibração:	07/dez/24	Data da emissão:	10/dez/24	Número da SS:	00056-01202/2024
Localização:	Laboratório de Termometria				

2 - PADRÕES UTILIZADOS:

Multímetro digital, LMUL-016, certificado IPT (RBC) nº 199463-101, válido até 10/2025.
Termopar, LTCR-002, certificado Consistec (RBC) nº CR-10860/24, válido até 09/2026.
Termorresistência, LRTD-131, certificado Consistec (RBC) nº CR-13867/24, válido até 11/2026.

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-11.01.046

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)
400,0	400,5	0,5	1,1	2,00	Infinito	150
500,4	500,9	0,5	1,1	2,00	Infinito	330
601,0	601,2	0,2	1,1	2,00	Infinito	330
701,4	700,4	-1,0	1,1	2,00	Infinito	330
801,2	800,5	-0,7	1,1	2,00	Infinito	330
901,8	901,0	-0,8	1,1	2,00	Infinito	150
1002,2	1001,9	-0,3	1,1	2,00	Infinito	330
1099,4	1099,0	-0,4	1,1	2,00	Infinito	330

5 - NOTAS

- a - Os valores de temperatura apresentados estão em conformidade com a Escala Internacional de Temperatura de 1990.
- b - 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.
- c - 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.
- d - Os resultados apresentados neste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- e - A reprodução parcial deste certificado requer aprovação prévia por escrito pela Contemp.
- f - Erro = M.M (média das medidas)°C - V.R. (valor referência)°C