

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
LMC00056-13344-23-R0

FOLHA 01/02

1 - DADOS

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	Nº série:	81989	Tipo de entrada:	S
Marca:	Ecil	Comprimento:	320 mm	Tipo de isolamento:	Cerâmica
Faixa de indicação:	400 a 1100 °C	Cond. amb:	(23 ± 5)°C / (65 ± 20)%U.R.		
Diâmetro:	6 mm	Data da emissão:	21/dez/23	Número da SS:	00056-01342/2023
Local da calibração:	Laboratório de Metrologia Contemp	Localização:	Laboratório de Termometria		
Data da calibração:	20/dez/23				

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.
Termopar, LTCR-002, certificado Consistec (RBC) nº CR-08589/22, válido até 09/2024.

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-11.01.046

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)
401,5	399,7	-1,8	0,4	2,00	Infinito	200
501,5	499,3	-2,2	1,1	2,00	Infinito	330
601,8	599,6	-2,2	1,1	2,00	Infinito	330
701,5	699,3	-2,2	1,1	2,00	Infinito	330
801,5	799,3	-2,2	1,1	2,00	Infinito	330
903,2	899,8	-3,4	1,1	2,00	Infinito	330
1003,1	999,9	-3,2	1,1	2,00	Infinito	330
1099,8	1096,5	-3,3	1,1	2,00	Infinito	330

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
LMC00056-13344-23-R0

FOLHA 02/02

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 V_{eff} 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