

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
LMC-11458-24-R0**1 - DADOS**

FOLHA 01/01

Contratante:	Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda.			Identif. cliente:	LTID-028
Endereço:	Alameda Araguaia, 204, Santa Maria - São Caetano do Sul - SP			Modelo	ISOCAL MCS-12
Interessado:	Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda.			Valor de divisão	0,01°C
Instrumento:	Termômetro Digital			Tipo de isolamento:	Mineral
Marca:	Presys	Nº série:	465.02.09		
Faixa de indicação:	-38 a 156 °C	Tipo de entrada:	ohm		
Diâmetro:	3 mm	Comprimento:	200 mm		
Local da calibração:	Laboratório de Metrologia Contemp			Cond. amb:	(23 ± 5)°C / (65 ± 20)%U.R.
Data da calibração:	10/out/24	Data da emissão:	14/out/24	Número da SS:	00056-01000/2024
Localização:	Laboratório de Processos				

2 - PADRÕES UTILIZADOS:

Multímetro digital, LMUL-013, certificado IPT (RBC) nº 200075-101, válido até 11/2024.
Termorresistência, LRTD-059, certificado Contemp (RBC) nº LMC-03966-24-R0, válido até 04/2025.

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)
-37,80	-38,04	-0,24	0,2	2,00	Infinito	150
0,00	-0,10	-0,10	0,2	2,00	Infinito	150
29,91	29,90	-0,01	0,2	2,00	Infinito	150
100,84	100,86	0,02	0,2	2,00	Infinito	150
155,55	155,50	-0,05	0,2	2,00	Infinito	150

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) - V.R. (valor referência) °C