Contemp

LABORATÓRIO DE METROLOGIA

Acreditado pela Cgcre sob nº 224

ABNT NBR ISO/IEC 17025 CAL 0224

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

LMC-11387-26-R0

1 - DADOS: FOLHA 01/01

Contratante:	Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda.				
Endereço:	Alameda Araguaia, 204, Santa Maria - São Caetano do Sul - SP				
Interessado:	Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda.				
Instrumento:	Cabo de extensão	**Tipo:**	T	**Identif. cliente:**	LJCT-001
Tipo de isolação:	Teflon	**Marca:**	Contemp	**Nº série:**	Não consta
Diâmetro:	6 mm	**Comprimento:**	250 mm		
Local da calibração:	Laboratório de Metrologia Contemp			**Cond. amb:**	(23 ± 5)ºC / (60 ± 15)%U.R.
Data da calibração:	23/out/26	**Data da emissão:**	26/out/26	**Número da SS:**	00056-01112/2026
Localização:	Laboratório de termometria				

2 - PADRÕES UTILIZADOS:

Multímetro digital, LMUL-013, certificado IPT (RBC) nº 212975-101, válido até 11/2026.

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-11.01.038

4 - RESULTADOS:

Temperatura Referência V.R. (°C)	Média das Leituras (mVcc)	Média das Medidas M.M. (°C)	Erro (°C)	Incerteza de medição (°C)	Fator de Abrangência k	Grau de Liberdade Veff	Profundidade de Imersão (mm)
10,0	0,395	10,1	0,1	0,2	2,00	Infinito	150
20,0	0,796	20,2	0,2	0,2	2,00	Infinito	150
30,0	1,204	30,2	0,2	0,2	2,00	Infinito	150
40,1	1,627	40,4	0,3	0,2	2,00	Infinito	150
50,1	2,053	50,4	0,3	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)°C - V.R (valor referência)°C

g - Os valores dos campos M.M.(°C) e Erro (°C) foram referenciados a norma ASTM E -230

h - A parcela referente a homogeneidade da liga foi obtida através de medição, conforme PR-11.01.038

i - Efetuado o teste da resitência elétrica de isolação e os resultados atendem os valores especificados na norma ASTM E-608

Assinado digitalmente por: https://verificador.iti.br
04/11/2026 às 16:33
Ney Apinhanese
Signatário Autorizado