



LABORATÓRIO DE METROLOGIA

Acreditado pela Cgcre sob nº 224



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

N° LMC-04158-26-R0

FOLHA 01/02

1 - DADOS:

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:	Pirômetro Infravermelho	Identif. cliente:	LTIV-004
Marca:	Micro-Epsilon	N° série:	12-31250
Faixa de indicação:	200a1500	Unidade:	°C
Distancia focal	300 mm	Faixa espectral (µm)	2,3 a 2,3
Data da calibração:	25/abr/26	Cond. Amb.:	22 ± 4°C / 65 ± 20%UR
Data da emissão:	28/abr/26	Solicitação de serviço:	00056-00416/2026
Procedimento utilizado:	PR-11.01.073		
Local da calibração:	Laboratório de Metrologia Contemp		
Localização:	Laboratório de processos		

2 - PADRÕES UTILIZADOS:

Termômetro digital, LTID-026, certificado Contemp (RBC) nº LMC-14096-25-R0, válido até 12/2026.

Termômetro digital, LTID-027, certificado IPT (RBC) nº 202 927-101, válido até 05/2026.

3 - PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO:

A calibração foi efetuada pelo método de comparação entre as indicações do padrão e do instrumento em calibração. Foram efetuadas três medições em cada ponto calibrado para a composição do cálculo da estimativa da incerteza de medição.

4 - RESULTADOS:

CALIBRAÇÃO

INSTRUMENTO VALOR MÉDIO °C	V.R VALOR MÉDIO °C	ERRO VALOR MÉDIO °C	INCERTEZA °C	k	Veff	EMISSIVIDADE DO INSTRUMENTO	DIÂMETRO DO ALVO (mm)
399,7	400,8	-1,1	1,9	2,00	Infinito	1,00	130
600,5	600,5	0,0	3,8	2,00	Infinito	1,00	38
801,0	800,4	0,6	3,0	2,00	Infinito	1,00	38
899,5	900,4	-0,9	3,0	2,00	Infinito	1,00	38
1100,0	1099,9	0,1	3,8	2,00	Infinito	1,00	38

DISTÂNCIA ENTRE A LENTE DO PIRÔMETRO ATÉ CAVIDADE DO CORPO NEGRO 300 mm

DISTÂNCIA ENTRE A LENTE DO PIRÔMETRO ATÉ A PLACA DO CORPO NEGRO 300 mm

CONTEMP INDÚSTRIA COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Al. Araguaia, 204 - Santa Maria - São Caetano do Sul - SP - Telefone: (11)4223-5100

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
Nº LMC-04158-26-RO

FOLHA 02/02

5 - NOTAS:

- a - Os valores de temperatura apresentados estão de acordo 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 ν_{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 - A reprodução parcial deste certificado requer aprovação prévia por escrito pela Contemp.
- d - Os resultados apresentados neste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado não sendo extensivo a quaisquer lotes
- e - Erro = Instrumento - V.R.
- f - V.R. = Valor Referência.

OBSERVAÇÃO:*"Não foi efetuado ajuste".**Calibração executada no Laboratório de Calibração Contemp*