

QUALIDADE E METROLOGIA

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º 21978.05

"Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o N.º 0383."



Emissão: 03/05/2019

Instrumento: Termômetro Digital
Solicitante: PENSU EXACTU-COM E SERVICOS DE EQUIP METROLOGICOS LTDA
Endereço: RUA BASTISTA PESSINE, 1096 - VISTA ALEGRE - Curitiba - PR
Interessado: O mesmo
Endereço: O mesmo
Fabricante: Incoterm
Código: EPE-126 **Nº do Processo:** 21978
Faixa de Medição: -40 a 250 °C **Data Entrada:** 29/04/19
Menor divisão: 0,1 °C **Data calibração:** 02/05/19 †

Procedimento:

A calibração foi realizada conforme procedimento PET - 024 Rev.10, em três ciclos de medição pelo método da comparação direta a um padrão de referência em Banho Térmico Homogeneo nas instalações da Pensu Exactu. Procedimento baseando na Norma NBR 14610.

Rastreabilidade:

Padrão	Nº do Certificado	Validade
Termômetro de Referência - EPE-122	LV00605-10550-18-R0 (CAL0127)	04/2019

Condições ambientais do laboratório: Temperatura (23 ± 5)°C Umidade relativa (45 à 70)%

Resultados em (°C):

PONTOS DE CALIBRAÇÃO	VALOR VERDADEIRO	VALOR INDICADO PELO OBJETO	ERRO MÉDIO	INERTEZA DE MEDIÇÃO	k	v _{eff}	MEIO TÉRMICO
18	17,7	17,6	-0,1	0,3	2,00	>100	Álcool Isopropílico
19	18,7	18,6	-0,1	0,3	2,00	>100	Álcool Isopropílico
20	19,7	19,5	-0,2	0,3	2,00	>100	Álcool Isopropílico
21	20,7	20,5	-0,2	0,3	2,00	>100	Água
22	21,7	21,5	-0,2	0,3	2,00	>100	Água

Informações adicionais sobre o Instrumento calibrado:

Dados do Sensor:	Tipo do Sensor: ESPETO
	Tamanho do Sensor: 107,24 mm
	Diâmetro do Sensor: 3,37 mm
	Profundidade de Imersão: Total

"A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k = 2, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02."

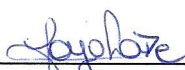
"Este Certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade ao Sistema Internacional de Unidades SI."

Definições:

Erro Médio: Temperatura indicada - Temperatura do padrão (Segundo NBR 14610)

k: Fator de abrangência

v_{eff}: Graus de Liberdade Efetivo


 André Luiz Barbosa Loyola
 Técnico Executor

Este certificado é válido exclusivamente para objeto calibrado descrito nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução parcial deste certificado.