



CENTRO TECNOLÓGICO DE METROLOGIA



Laboratório de Temperatura e Umidade

Laboratório de Calibração Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob N° 0088

### Certificado de Calibração Número 03078/2020

**Instrumento:** Termômetro Digital  
**Fabricante:** Incoterm  
**Número de série:** Não especificado  
**Faixa de indicação:** -50 à 70 °C  
**Comprimento sensor:** 18 mm  
**Tipo do sensor:** NTC

**Identificação:** TER-037  
**Modelo:** Não especificado  
**Valor de uma divisão:** 0,1 °C  
**Tipo de isolamento:** Mineral  
**Diâmetro do sensor:** 5 mm

**Solicitante :** TERMON INDUSTRIA E COMERCIO LTDA

**Cliente :** RAIÁ DROGASIL S/A  
RUA JUVENTUS, 422  
São Paulo/SP

**Procedimento de medição:** PM - 0395 revisão 03 ( calibração por comparação ao padrão em um meio termostático )

**Condições ambientais:** Umidade: ( 50 ± 20 )%UR Temperatura: ( 23 ± 5 )°C

**Data da calibração:** 03/02/2020

**Local da calibração:** CTM

**Calibrado por :** Gláucia Dutra Biazão

**Padrões utilizados :**

Identificação	Descrição	Certificado	Validade
CTM-0392	Multímetro digital 6 1/2 dígitos	18-1656	03/11/2020
CTM-0750	Termômetro de Resistência	LT-210 747	20/09/2020

São Paulo, 04 de fevereiro de 2020

Danilo de Farias Silva  
Gerente técnico signatário

Este certificado atende aos requisitos de credenciamento do Cgcre, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Obs: Certificado conferido e assinado eletronicamente.

- Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- A reprodução deste certificado só poderá ser total e depende da aprovação , por escrito , do laboratório emissor.



## CENTRO TECNOLÓGICO DE METROLOGIA

Laboratório de Temperatura e Umidade

Laboratório de Calibração Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob N° 0088

### Certificado de Calibração Número 03078/2020

**Instrumento:** Termômetro Digital  
**Fabricante:** Incoterm  
**Número de série:** Não especificado  
**Faixa de indicação:** -50 à 70 °C  
**Comprimento sensor:** 18 mm  
**Tipo do sensor:** NTC

**Identificação:** TER-037  
**Modelo:** Não especificado  
**Valor de uma divisão:** 0,1 °C  
**Tipo de isolamento:** Mineral  
**Diâmetro do sensor:** 5 mm

#### Resultados da Calibração

VC °C	VI °C	Erro °C	Incerteza °C	Imersão mm	k	V <sub>eff</sub>
20,00	19,70	-0,30	0,10	150	2,00	∞
30,07	29,40	-0,67	0,10	150	2,00	∞
50,14	49,60	-0,54	0,10	150	2,00	∞

#### Legenda e Observações

VC : Valor convencional, obtido na média de três indicações do padrão de referência;

VI : Valor indicado, obtido na média de três indicações do instrumento sob calibração;

Erro : Valor indicado - Valor convencional;

Imersão : Profundidade de imersão do sensor em calibração;

V<sub>eff</sub> : Graus de Liberdade Efetivos. O símbolo de ∞ representa valores maiores que 1000;

k : Fator de abrangência;

Incerteza : Incerteza expandida de medição, declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com V<sub>eff</sub> graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%.

1. Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

2. A reprodução deste certificado só poderá ser total e depende da aprovação, por escrito, do laboratório emitente.