



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI Nº CAL - 175418/19

ABSI LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E ENSAIO

FL. 01 / 01

Laboratório de Temperatura Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR / IEC 17025, sob o Nº CAL 0056

CLIENTE: COMATEC SOLUÇÕES METROLÓGICAS LTDA
ENDEREÇO: RUA ARISTIDES GIUSTI, 219 - PIRACICABA - SP
SOLICITANTE: O MESMO
ENDEREÇO: O MESMO
INSTRUMENTO: TERMORESISTÊNCIA
FAIXA DE INDICAÇÃO: 50 a 420 °C
FAIXA CALBRADA: 50 a 420 °C
FABRICANTE: NÃO CONSTA
NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO: ST-001
NÚMERO DE SÉRIE: NÃO CONSTA
MODELO: PT-100 4 FIOS
ORDEM DE SERVIÇO: 2761-19
PROCEDIMENTO: ABSI-PSG-006 (edição.1/revisão.0)
DATA DA CALIBRAÇÃO: 02/08/2019
DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 05/08/2019
PROCEDIMENTOS:

Documento Analisado	
Responsavel	<u>Tiago</u>
Situação	<u>Aprova do</u>
Validade	<u>10/21</u>
Assinatura.	

O instrumento foi calibrado nas instalações da ABSI em relação a um multicalibrador padrão de trabalho do Laboratório ABSI de temperatura, com incerteza de $\pm 0,00099 \Omega$, certificado Nº 0510/16 - ELETROFORMA (Validade 10/2019), e sensor termoresistivo padrão, incerteza de $0,10 \text{ }^\circ\text{C}$, certificado Nº 4115/19 - ECIL (Validade 05/2020). A calibração foi realizada com o instrumento na sua posição de utilização a uma temperatura de $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $50\% \pm 20\%$.

RESULTADOS

DADOS DE REFERÊNCIA PADRÃO		DADOS DO TESTE		ERRO	COEFICIENTE ABRANGÊNCIA	INCERTEZA DE MEDIÇÃO
Ω	$^\circ\text{C}$	Ω	$^\circ\text{C}$	$^\circ\text{C}$	k	$^\circ\text{C}$
119,397	50,0	119,632	50,6	0,61	2,00	0,27
175,856	200,0	176,039	200,5	0,50	2,00	0,27
253,961	420,0	253,927	419,9	-0,10	2,00	0,27

R0 (I):	100,2180
---------	----------

R0 (F):	100,2150
---------	----------

OBSERVAÇÃO:

- 1) As temperaturas desta calibração estão referidas à Escala Internacional de Temperatura de 1990 (EIT-90).
- 2) As leituras da Termoresistência foram convertidas para $^\circ\text{C}$ utilizando-se a Norma NBR 13773:2008.
- 3) A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível de confiança de aproximadamente 95%. A Incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 4) O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado, sendo proibida sua reprodução parcial.
- 5) Erro = Média das leituras em $^\circ\text{C}$ - Média das temperaturas de referencia em $^\circ\text{C}$.
- 6) Instrumento: PT 100 - 4 FIOS.

AUGUSTO V.R. DE CARVALHO
 SIGNATÁRIO AUTORIZADO

Este relatório atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
 Este relatório não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao instrumento calibrado. A utilização dos mesmos para fins promocionais depende de prévia autorização da ABSI. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.