

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0009214-1221

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CAL 0442.

## 1 - DADOS:

**Cliente:** SUCORRICO CITRUS INDUSTRIA E AGRICOLA LTDA. ( ARARAS-SP )  
**Endereço:** Rodovia Anhanguera, km 176,6 - Jardim Cândida - Araras - SP  
**Equipamento:** Termômetro Digital com sensor Termorresistivo - PT100  
**Marca:** IFM Electronic **Modelo:** TR2439  
**Nº de Ativo:** MATE-03 **Nº de Série:** Não Consta  
**Faixa de Indicação:** 0 - 150 °C **Local da Calibração:** Instalações do Cliente  
**Faixa Calibrada:** 0°C á 40 °C **Valor de uma divisão:** 0,1 °C  
**Comprimento da Haste:** 50 mm **Diâmetro da Haste:** 5 mm

**2 - DATAS:** **Recebimento:** 27/12/21 **Calibração:** 27/12/21 **Emissão:** 27/12/21

## 3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

**MPC-0161 Revisão: 10**

A calibração foi conduzida em um meio térmico de homogeneidade conhecida, onde se realizaram a média de 4 leituras do sensor padrão e do termômetro em calibração.

## 4 - PADRÕES UTILIZADOS:

| Nº Padrão | Descrição do Equipamento            | Nº do Certificado            | Data de Validade |
|-----------|-------------------------------------|------------------------------|------------------|
| MTR-0034  | Calibrador Portátil Microprocessado | RBC, ECIL Nº 17572/21        | 12/2022          |
| MTR-0041  | Termorresistência PT-100            | RBC, Metrus Nº E0178001-0921 | 09/2022          |
| MTR-0356  | Termohigrômetro Digital             | RBC, Escala Nº LT-274268     | 11/2022          |

## 5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

| Profundidade de Imersão | V.R   | V.M.T | Erro  | k    | U   | Veff |
|-------------------------|-------|-------|-------|------|-----|------|
| mm                      | °C    | °C    | °C    |      | °C  |      |
| 50                      | 0,56  | 0,0   | -0,56 | 2,00 | 0,5 | ∞    |
| 50                      | 20,47 | 20,0  | -0,47 | 2,00 | 0,5 | ∞    |
| 50                      | 40,40 | 40,0  | -0,40 | 2,00 | 0,5 | ∞    |

## 6 - OBSERVAÇÕES:

- A variação da temperatura para calibração nas instalações do cliente não foram superiores a 5 °C da temperatura inicial para final."
- V.R. - Valor de Referência no Padrão .São as medias das medições efetuadas no padrão.
- V.M.T - Valor Médio das Indicações no Teste. São as médias das medições efetuadas no Teste.
- Erro: Valor Médio das Indicações no Teste - Valor de Referência.
- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição t com (veff) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45% A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este Certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padroes nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

E0009214-1221 / aa

FOR-0004 - MOTR Rev.05 DATA: 19/03/2019

## 7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Reinaldo Rodrigues Pivo Junior

Página 1 de 1

  
Luis Henrique Gomes da Silva  
Signatário Autorizado

**CLAUDINEI GOMES DA SILVA LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO - METRUS**

Rua José Verissimo da Silva, 305 - Jd. Santana Parolli - Limeira - SP. Fone: (19) 3441-5280 - contato@metruscalibracao.com.br