

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0009225-0523

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:** Panel View Plus  
**Nº de Ativo:** MATE-04 **Nº de Série:** Não Consta  
**Faixa de Indicação:** -40 à 150 °C **Local da Calibração:** Instalações do Cliente  
**Faixa Calibrada:** -20 à 20°C **Valor de uma divisão:** 0,1 °C  
**Comprimento da Haste:** 70 mm **Diâmetro da Haste:** 6 mm

**2 - DATAS:** **Recebimento:** 15/05/23 **Calibração:** 15/05/23 **Emissão:** 15/05/23

### 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 66/23           | 01/2024          |
| MTR-0041  | Termorresistência PT-100            | RBC, Metrus Nº E0178002-0922 | 09/2023          |
| MTR-0356  | Termohigrômetro Digital             | RBC, Metrus E0178001-1122    | 11/2024          |

### 5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

| Profundidade de Imersão | V.R    | V.M.T | Erro  | k    | U   | Veff |
|-------------------------|--------|-------|-------|------|-----|------|
| mm                      | °C     | °C    | °C    |      | °C  |      |
| 70                      | -19,93 | -19,8 | 0,13  | 2,00 | 0,5 | ∞    |
| 70                      | 0,05   | 0,2   | 0,15  | 2,00 | 0,5 | ∞    |
| 70                      | 19,95  | 19,9  | -0,05 | 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 médias 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 padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

E0009225-0523 / GG

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

### 7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Gabriel Ferreira dos Santos

  
Luis Henrique Gomes da Silva  
Signatário Autorizado