



RUA SOROCABA, 265 - FLORESTA - CEP 89212-210 - JOINVILLE - SANTA CATARINA  
FONE: +55 47 3426 1712 - IE: 252.188.845 - CNPJ: 81.622.631/0001-44  
www.kellab.com.br / kel.jlle@kellab.com.br



**RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO**  
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: DIMENSIONAL, ELÉTRICIDADE E MAGNETISMO, ÓPTICA,  
PRESSÃO, TEMPERATURA E UMIDADE, TEMPO E FREQUÊNCIA  
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0065

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº J732956/2025

Emissão  
20/02/2025

### 1. Dados do Instrumento e Solicitante:

**Denominação:** TEMPORIZADOR  
**Contratante:** ENTRAN INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA  
Rua Mandaguari, 1787 - Pinhais - PR  
**Solicitante:** ENTRAN INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA  
Rua Mandaguari, 1787 - Pinhais - PR  
**Fabricante:** INOVA AUTOMATION  
**Modelo:** TC1-02-H **Nº de série:** 100009089541  
**Código:** 100009089541 **Faixa de Indicação:** 0 a 90 s  
**Resolução / Valor de uma divisão:** 0,01 s **Ficha de Acompanhamento:** 001289/2025  
**Data de Recebimento:** 12/02/2025 **Data da calibração:** 20/02/2025

### 2. Procedimento

A calibração foi realizada conforme procedimento PSQ-TFR.01 revisão 008 em três ciclos de medição, pelo método de comparação com padrão de referência. Padrões utilizados: Cronômetro certificado J529894/2023 RBC/K&L, válido até 09/2026.

"Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)"

### 3. Tabela de Resultados

Unidade: s

Indicação do Instrumento em Calibração	Valor do Padrão	Erro de Medição	Incerteza de Medição	k	veff
Temporizador					
1,18	1,19	-0,01	0,06	2,00	∞
5,07	5,08	-0,01	0,06	2,00	∞
10,03	10,07	-0,04	0,06	2,00	∞
30,02	30,03	-0,01	0,06	2,00	∞
60,02	60,03	-0,01	0,06	2,00	∞
90,00	90,01	-0,01	0,06	2,00	∞

### 4. Condições Ambientais e Local

**Local da calibração:** K&L Laboratórios de Metrologia  
**Temperatura:** 23,0 °C ± 5 °C  
**Umidade relativa do ar:** 50 %ur ± 20 %ur

LEOFREDO MARTINS DO ROSARIO JUNIOR  
SIGNATÁRIO AUTORIZADO



RUA SOROCABA, 265 - FLORESTA - CEP 89212-210 - JOINVILLE - SANTA CATARINA  
FONE: +55 47 3426 1712 - IE: 252.188.845 - CNPJ: 81.622.631/0001-44  
[www.kellab.com.br](http://www.kellab.com.br) / [kel.jlle@kellab.com.br](mailto:kel.jlle@kellab.com.br)

**RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO**  
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: DIMENSIONAL, ELETRICIDADE E MAGNETISMO, ÓPTICA,  
PRESSÃO, TEMPERATURA E UMIDADE, TEMPO E FREQUÊNCIA  
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0065



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº J732956/2025

Emissão  
20/02/2025

### 5. Notas

**5.1** A incerteza expandida de medição relatada é declarada como incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k$ , o qual para uma distribuição  $t$  com graus de liberdade efetivos  $veff$  corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02. Os valores de  $k$  e  $veff$  estão apresentados na tabela de resultados.

**5.2 Erro de Medição:** Indicação do Instrumento em Calibração menos o valor do Padrão.

**5.3** Os valores da Indicação do Instrumento em calibração e o valor do padrão é resultado obtido da média aritmética.