



RUA SOROCABA, 254 - 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, 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 J680094/2020

Emissão
21/05/2020

1. Dados do Instrumento e Solicitante:

Denominação: TACÔMETRO
Contratante: MASTER SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA.
Eduardo Geronasso, 314 - Curitiba - PR
Solicitante: MASTER SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA.
Eduardo Geronasso, 314 - Curitiba - PR
Fabricante: ICEL MANAUS
Código: EPE004 **Nº de série:** T5035.0600
Modelo: TC-5035 **Ficha de Acompanhamento:** 003208/2020
Data de Recebimento: 19/05/2020 **Data da calibração:** 21/05/2020

2. Procedimento

A calibração foi realizada conforme procedimento PSQ-TFR.03 revisão 006, em três ciclos de medição, pelo método de comparação com padrão de referência. Padrões utilizados: Multicalibrador Digital modelo 5500A certificado E1700/2019 RBC/LABELO, válido até 05/2021;

"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

3.1 - 0 a 1667 Hz - 0 a 1667 Hz

UNIDADE:Hz

Indicação do Instrumento em Calibração	Valor do Padrão	Erro de Medição	Incerteza de Medição ($\pm$)	k	veff
166,7	166,70	0,00	0,10	2,00	∞
833,5	833,50	0,00	0,10	2,00	∞
1500,1	1500,00	0,10	0,10	2,00	∞

4. Condições Ambientais e Local

Local da Calibração: K&L Laboratórios de Metrologia
Temperatura: 23,0 °C $\pm$ 5 °C
Umidade Relativa do Ar: 50 %ur $\pm$ 20 %ur

CARLOS ALBERTO DE PAULA FARIAS
SIGNATÁRIO AUTORIZADO



RUA SOROCABA, 254 - 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, 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 J680094/2020

Emissão
21/05/2020

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.

5.4 Fator de conversão: 1 Hz = 60 RPM, onde Hz é a unidade de frequência do SI.