

Certificado de Calibração

Calibration Certificate

n. 52-011107/25

Data da Calibração: 11/07/2025

Date of calibration

Data da Emissão: 16/07/2025

Date of emission

Página 1 de 2

Page 1 of 2

1. CONTRATANTE: IMPACTA INSTRUMENTAÇÃO EIRELI ME

Contracting

Rua Dr. Washington Luiz, 556 - Jardim Santa Francisca - Guarulhos - SP

2. SOLICITANTE: O mesmo

Customer

CERTIFICADO VALIDO ATE 07/2030

3. OBJETO DA CALIBRAÇÃO (SMC): CALIBRADOR DE RELÓGIO COMPARADOR / APALPADOR

Object of Calibration

Intervalo de Medição: (0 a 25) mm

Measuring Interval

Nº Identificação (solicitante): I 027

Identification

Valor de uma Divisão: 0,001 mm

Scale Interval

Nº Série (fabricante):

Ilegível

Serial Number

Fabricante: Mitutoyo

Manufacturer

Modelo:

Ilegível

Model

Ordem de Serviço: 0806-140369/25

Service Order

Recebido em Condição de Uso: Sim

Received in a Good Condition of Use

4. PADRÃO UTILIZADO (SMP):

Standard Used

Denominação

Name

Nº Identificação

Identification

U

U

Validade

Validity

Rastreabilidade Metrológica

Metrological Traceability

4.1. Comparador de Deslocamento

LD-004-003

0,0005 mm

abr/2027

n. 52-012804/25 - RBC - Limetro

4.2. Jogo de Blocos Padrão

LD-016-004

0,00009 mm

jun/2026

n. 02018/24 - RBC - Mitutoyo

5. PROCEDIMENTO INTERNO DE CALIBRAÇÃO:

Calibration Procedure

ITDIM-031-RBC

Foram realizados no mínimo 3 ciclos de medição em pontos distribuídos em toda a faixa de medição do calibrador de relógio, no sentido crescente e decrescente.

Observações:

Comments

A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos (v_{eff}) corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02. Os valores de k e v_{eff} são apresentados na tabela de resultados.

6. CONDIÇÕES AMBIENTAIS DURANTE A CALIBRAÇÃO:

Environmental Conditions during Calibration

Temperatura: (20 ± 1)°C

ITDIM-031-RBC-CC

Certificado de Calibração

Calibration Certificate

n. 52-011107/25

Data da Calibração: 11/07/2025

Date of calibration

Data da Emissão: 16/07/2025

Date of emission

Página 2 de 2

Page 2 of 2

7. RESULTADOS:

Results

TABELA DE RESULTADOS

VALOR NOMINAL (mm)	CRESCENTE		DECRESCENTE		HISTERESE (mm)
	VALOR MEDIDO (mm)	CORREÇÃO (mm)	VALOR MEDIDO (mm)	CORREÇÃO (mm)	
0,0000	0,0000	0,0000	-0,0003	0,0003	0,0003
2,5000	2,4993	0,0007	2,4990	0,0010	0,0003
5,1000	5,0995	0,0005	5,0991	0,0009	0,0004
7,7000	7,6986	0,0014	7,6983	0,0017	0,0003
10,3000	10,2995	0,0005	10,2992	0,0008	0,0003
12,9000	12,8981	0,0019	12,8981	0,0019	0,0000
15,0000	14,9990	0,0010	14,9987	0,0013	0,0003
17,6000	17,5989	0,0011	17,5987	0,0013	0,0002
20,2000	20,1995	0,0005	20,1994	0,0006	0,0001
22,8000	22,8001	-0,0001	22,8000	0,0000	0,0001
25,0000	25,0001	-0,0001	25,0001	-0,0001	0,0000
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---

Incerteza Expandida (U) = 0,0008 mm, com $k = 2,05$ e $\nu_{eff} = 51$

Onde: O valor da correção sempre deverá ser somado algebricamente à indicação do calibrador de relógio.

Executante: João Marcos Bombonato Cavalcante



Ronaldo André Santana de Oliveira

Signatário Autorizado