



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

D1250001-0724

1 - DADOS:

Cliente: DANPOWER CALDEIRAS E EQUIPAMENTOS LTDA.

Endereço: Rua Rosário Takaki, 110 - Distrito Industrial Uninorte - Piracicaba - SP

Equipamento: Trena Digital com Sensor Infra Vermelho

Nº de Ativo: MDL0009

Nº de Série: 123536316

Capacidade: 0 a 50 m

Local da Calibração: Metrologia Dimensional

Marca: Bosch

Modelo: GLM50C

Valor de uma divisão: 0,001 m

2 - DATAS:

Recebimento: 03/07/2024

Calibração: 11/07/2024

Emissão: 11/07/2024

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0169

Revisão: 01

A Trena Digital foi alinhada paralelamente a Trena, e posicionando um jogo de espelhos até os pontos pré estabelecidos, indicados na escala da Trena, finalizando a continuidade do fleche de luz com um bloco onde não se reflete o fleche e então foi efetuada a leitura no indicador Digital da Trena. Foram executados três ciclos de medição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,0 ± 1,0 °C

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termo-higrômetro Digital	E0178001-0224, Metrus, CAL 0442	02/2026
MTR-0316	Trena	D0178012-0123, Metrus, CAL 0442	01/2025

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Resultados Expresso em m

V.V	Valor Médio das Medições	Erro	K	Veff	U
0,0	0,000	0,000	2,00	Infinito	0,002
5,0	5,002	0,002	2,00	Infinito	0,002
10,0	10,003	0,003	2,00	Infinito	0,002
15,0	15,002	0,002	2,00	Infinito	0,002
20,0	20,003	0,003	2,00	Infinito	0,002
25,0	25,001	0,001	2,00	Infinito	0,002
30,0	30,003	0,003	2,00	Infinito	0,002
35,0	35,002	0,002	2,00	Infinito	0,002
40,0	40,003	0,003	2,00	Infinito	0,002
45,0	45,004	0,004	2,00	Infinito	0,002
50,0	50,003	0,003	2,00	Infinito	0,002

7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Valor Médio das Medições são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Erro: Valor Médio das Medições - Valor Verdadeiro (V.V.)
- 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.

MP

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari

Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado

FOR-0004-TDI - Rev.03 - DATA 05/06/2024