

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P1898014-1025

1 - DADOS:

Cliente: GREENBRIER MAXION - EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS FERROVIÁRIOS S.A
Endereço: Avenida Carlos Roberto Prativiera, s/nº - Lote 71 - Sítio São João - Jardim Nova Europa - Hortolândia - SP
Equipamento: Bíbmetro (Fluxômetro) **Modelo:** Não Consta
Marca: Não Consta **Nº de Série:** Não Consta
Nº de Ativo: FL-357 **Menor Divisão:** 1 l/min
Faixa de Indicação: 3 à 25 l/min **Local da Calibração:** Instalações Permanentes

2 - DATAS: **Recebimento:** 29/10/2025 **Calibração:** 31/10/2025 **Emissão:** 31/10/2025

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0136 Revisão: 04

O Bibmetro sob teste foi instalado em um Dispositivo juntamente com o padrão de referência, as leituras são realizadas no padrão e comparado com o valor indicado no instrumento em calibração.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0623	Manômetro Digital	RBC, ABSI CAL-246236/25	01/2026
MTR-0310	TermoHigrômetro Digital	RBC, Metrus Nº E0178002-0224	02/2026

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.R	V.M.P	Erro	Erro	k	U	U	veff
l/min	l/min	l/min	%		l/min	%	
5	5,03	-0,03	-0,60	2,00	0,06	1,20	∞
10	10,04	-0,04	-0,40	2,00	0,06	0,60	∞
15	15,05	-0,05	-0,33	2,00	0,06	0,40	∞
20	20,06	-0,06	-0,30	2,00	0,06	0,30	∞
25	25,08	-0,08	-0,32	2,00	0,06	0,24	∞

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C, Umidade Relativa do ar : 50 %UR ± 20%UR para calibração executada no laboratório da METRUS.
- V.R. - Valor de Referência no Teste.
- V.M.P - Valor Médio das Indicações no Padrão. São as médias das medições efetuadas no Padrão
- Erro: Valor de Referência no Teste - Valor Médio das Indicações no Padrão.
- 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.

P1898014-1025 / SW

FOR-0004 - Bíbmetro

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Samuel Willys dos Reis Oliveira


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado