

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

017342_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Saneamento de Mirassol - Sanessol S/A				
Endereço:	Rua João Caetano Mendonça de Almeida, 2005 - São José - Mirassol/SP				
Cidade:	Mirassol	Estado:	SP	Cep:	15130-000
Contratante:	Saneamento de Mirassol - Sanessol S/A				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Balança Analítica	Capacidade:	0,01 - 210 g
Modelo:	TE214S	Nº de Série:	25807982
Fabricante:	Sartorius	Identificação:	000093

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
21,35 ± 0,5 °C

Umidade Relativa (%ur)
65,35 ± 3,6 % ur

Pressão Atmosférica (hPa)
963,05 ± 0,3 % hPa

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	14/07/2022
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	14/07/2022
Local da Calibração:	Laboratório		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
H001A03TE	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-25484-21-R0	04/08/2021	04/08/2023
H001A03TH	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-25484-21-R0	04/08/2021	04/08/2023
H001A03BA	Barômetro Digital	Visomes	LV02172-25004-21-R0	28/07/2021	28/07/2023
H002A01JM	Conjunto de Pesos Padrão	WL Pesos Padrão	WL 1337/2021	15/12/2021	15/12/2023

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

017342_01

6. Resultados da Excentricidade

Sem ajuste

Pontos	1	2	3	4	5
Valor (g)	0,0000	0,0004	0,0002	-0,0009	-0,0007

Valor de Referência (g)	100,0000
Desvio Máximo Encontrado (g)	0,0004

Com ajuste

Pontos	1	2	3	4	5
Valor (g)	0,0000	0,0002	0,0000	-0,0006	-0,0004

Valor de Referência (g)	100,0000
Desvio Máximo Encontrado (g)	0,0002

7. Resultados da Repetibilidade

Sem ajuste

Valor de Referência (g)	200,0000
---------------------------	----------

Número de Leituras	Valor (g)
1	199,9985
2	199,9986
3	199,9985
4	199,9984
5	199,9986

Desvio Padrão	0,0000836660
---------------	--------------

Com ajuste

Valor de Referência (g)	200,0000
---------------------------	----------

Número de Leituras	Valor (g)
1	199,9995
2	199,9996
3	199,9994
4	199,9996
5	199,9996

Desvio Padrão	0,0000894427
---------------	--------------

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

017342_01

8a. Resultados da medição Antes da Calibração

(VR) Valor de Referência (g)	(VMO) Valor Médio do Objeto (g)	(T) Tendência (VMO-VR) (g)	(U) Incerteza Expandida (g)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)
1,0001	0,9987	-0,0014	0,0002	2,65	5,97
10,0001	9,9992	-0,0009	0,0002	2,00	Infinito
20,0001	19,9989	-0,0012	0,0002	2,00	Infinito
50,0001	49,9991	-0,0010	0,0002	2,00	Infinito
100,0001	99,9984	-0,0017	0,0003	2,00	Infinito
200,0003	199,9982	-0,0021	0,0005	2,00	Infinito

8b. Resultados da medição Depois da Calibração

(VR) Valor de Referência (g)	(VMO) Valor Médio do Objeto (g)	(T) Tendência (VMO-VR) (g)	(U) Incerteza Expandida (g)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)
1,0001	0,9994	-0,0007	0,0001	2,00	Infinito
10,0001	9,9999	-0,0002	0,0002	2,08	34,94
20,0001	19,9996	-0,0005	0,0002	2,00	Infinito
50,0001	49,9999	-0,0002	0,0002	2,00	Infinito
100,0001	99,9999	-0,0002	0,0003	2,01	333,72
200,0003	199,9998	-0,0005	0,0005	2,00	Infinito



ER Analítica Ltda EPP

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250



Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

017342_01

9. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme procedimento PR-14 pelo método comparativo.
O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

10. Informações Complementares

- 1 - A incerteza expandida relatada, é declarada como a incerteza padrão, multiplicada pelo fator de abrangência k , o qual para uma distribuição t com v_{eff} graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- 2 - A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 3 - Os valores acima informados estão arredondados para o número de casas decimais referente a resolução do equipamento.
- 4 - O ajuste não faz parte do escopo de acreditação da ER Analítica.
- 5 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.
- 6 - É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.
- 7 - Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre/Inmetro que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida

11. Observações

Nenhuma.

12. Responsável Técnico

Renato Rainho

Signatário Autorizado



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025.