

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 de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017601_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Spat Saneamento S/A				
Endereço:	Rua Waldemar Cusma, 700				
Cidade:	Suzano	Estado:	SP	Cep:	08616-510
Contratante:	Spat Saneamento S/A				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Determinador de Umidade
Modelo:	IV2002
Fabricante:	Gehaka

№ de Série:	08071102001005
Identificação:	AI-008
Capacidade em (g):	0,001 - 100 g
Capacidade em (°C):	50 à 210 °C

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)	
25,9 ± 0,2 °C	

Umidade Relativa (%ur)	
53,2 ± 1,3 %ur	

Pressão Atmosférica (hPa)
919,35 ± 0,3 % hPa

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Kaio Perine	Data da Calibração:	17/02/2023
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	17/02/2023
Local da Calibração:	Laboratório		

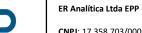
5. Rastreabilidade dos Padrões

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
H001A01JM	Conjunto de Pesos Padrão	CAL 0291	MA 270_12_21	21/12/2021	21/12/2023
G001A03TE	Termometro Digital	ER Analítica	019124_01	11/11/2022	10/11/2024









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

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

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017601_01

7a. Resultados da Calibração - (g)

(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)
1,000	1,001	0,001	0,001	2,00	Infinito
5,000	5,000	0,000	0,001	2,00	Infinito
10,000	10,000	0,000	0,001	2,00	Infinito
15,000	15,001	0,001	0,001	2,00	Infinito
20,000	20,000	0,000	0,001	2,00	Infinito
50,000	49,999	-0,001	0,001	2,00	Infinito

7b. Resultados da Calibração - (°C)

(VR) Valor de Referência (°C)	(VMO) Valor Médio do Objeto (°C)	(T) Tendência (VMO-VR) (°C)	(U) Incerteza Expandida (°C)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)
150,5	150,1	-0,4	0,3	2,15	19







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 de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017601_01

8. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme os procedimentos IC-01 e IC-02 pelo método comparativo. O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

9. 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 veff 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 numero de casas decimais referente a resolução do equipamento.
- 4 O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.
- 5 É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

10. Observações		
Nenhuma.		
Nemiuma.		
11. Responsável Técnico		
	Renato Rainho	
	Responsável Técnico	







Empresa certificada ISO 9001