

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

020415_02

1. Dados do Cliente

Empresa:	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo				
Endereço:	Avenida Alfried Krupp, 2000				
Cidade:	Campo Limpo Paulista	Estado:	SP	CEP:	13232-005
Contratante:	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Sonda de pH/ATC	Faixa de Trabalho:	0 à 176 °C
Modelo:	9107BNMD	Valor de Divisão:	0,1 °C
Fabricante:	Thermo Scientific	Nº de Série:	ZT1-12301
Tipo de Sensor:	Não determinado	Identificação:	Não Especificado

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22,3 ± 0,3 °C

Umidade Relativa (%ur)
51 ± 1 %ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Renato Rainho	Data da Calibração:	10/02/2023
Responsável Técnico:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	10/02/2023
Local da Calibração:	Laboratório de Calibração ER Analítica		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G001A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-24846-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
G001A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-24846-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
H002A03TE	Sensor de Temperatura PRT	Consistec	CR-05687/21	28/06/2021	28/06/2023



Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

020415_02

6. 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 (ν_{eff})	Profundidade de Imersão (mm)
4,994	5,0	0,0	0,1	2,00	Infinito	120 mm
24,993	24,9	-0,1	0,1	2,00	Infinito	120 mm
49,989	50,0	0,0	0,1	2,00	Infinito	120 mm

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-06 pelo método comparativo.
O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

8. 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 ν_{eff} graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- 2 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.
- 3 - É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

9. Observações

Nenhuma.

10. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025.