

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

018970_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	ProLagos S/A Concessionaria de Serviços Públicos de Água e Esgoto				
Endereço:	Rodovia Amaral Peixoto, s/n, km107, Quadra: 20 - Lote 9				
Cidade:	São Pedro da Aldeia	Estado:	RJ	CEP:	28.948-834
Contratante:	ProLagos S/A Concessionaria de Serviços Públicos de Água e Esgoto				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Termohigrômetro Digital	Sensor In:	0 à 50 °C
Modelo:	MT-241	Valor de Divisão:	0,1 °C
Fabricante:	Minipa	Sensor Out:	-50 à 70 °C
Nº de Série:	2687243	Valor de Divisão:	1 °C
Identificação:	.017952	Umidade Relativa:	20 à 90 %ur
		Valor de Divisão:	1 %ur

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
21,1 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
53,5 ± 2 %ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	11/11/2022
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	11/11/2022
Local da Calibração:	Laboratório de Calibração ER Analítica		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão 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
J001A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-42099B-21-R0	07/12/2021	07/12/2023
J001A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-42099A-21-R0	07/12/2021	07/12/2023
J001A03CC - T	Câmara Climática	ER Analítica	017908_01	27/07/2022	27/07/2023



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

018970_01

6. Resultados da Calibração (°C) - Sensor In

(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 (v _{eff})
19,89	18,7	-1,2	0,4	2,00	Infinito
24,94	23,7	-1,2	0,4	2,00	Infinito
30,15	28,0	-2,2	0,4	2,00	Infinito

7. Resultados da Calibração (%ur)

(VR) Valor de Referência (%ur)	(VMO) Valor Médio do Objeto (%ur)	(T) Tendência VMO - VR (%ur)	(U) Incerteza Expandida (%ur)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})	Temperatura de Referência (°C)
29,17	27	-2	2	2,01	210	20 °C
51,89	48	-4	2	2,01	210	20 °C
62,28	58	-4	2	2,01	210	20 °C

8. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Procedimento de Calibração PR-43 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 v_{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.

10. Observações

Nenhuma.

11. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001