

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014760_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Suez - Tecnologia e Soluções Para Tratamento de Água Ltda				
Endereço:	Rod. Raposo Tavares, 22901				
Cidade:	Cotia	Estado:	SP	CEP:	06709-015
Contratante:	Suez - Tecnologia e Soluções Para Tratamento de Água Ltda				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Termohigrômetro Digital	Sensor In:	.-30 à 70 °C
Modelo:	SPY RF TH	Valor de Divisão:	0,1 °C
Fabricante:	Não Especificado	Sensor Out:	Não aplicável
Nº de Série:	A74986	Valor de Divisão:	Não aplicável
Identificação:	CT 066	Umidade Relativa:	0 à 100 % UR
		Valor de Divisão:	1 % UR

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22,5 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
50 ± 1 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Wellington Barbosa	Data da Calibração:	18/01/2022
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	18/01/2022
Local da Calibração:	Laboratório de Termometria ER Analítica		
Responsável Instrumento:	Kleber Lima		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G004A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-17943-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
G004A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-17943-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
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	Contemp	LMC 5069-21	04/09/2021	04/09/2022
J001A03CC - H	Câmara Climática	Contemp	LMC 5053-21	04/09/2021	04/09/2022



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014760_01

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 (v _{eff})
19,85	20,3	0,4	0,2	2,28	10
29,84	30,3	0,5	0,3	3,31	3
39,82	40,3	0,5	0,2	2,28	10

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)
40,33	42	2	1	2,03	90	20 °C
50,81	53	2	2	2,20	14	20 °C
61,38	63	2	2	2,20	14	20 °C

8. 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.

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

Este certificado atende aos requisitos da Suez e de acordo com os valores apresentados encontra-se aprovado e disponível para uso.

11. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001